ROTEIRO LACUSTRE E FLUVIAL

DO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

POR

MARIO DE OLIVEIRA SAMPAIO

Capitão de Corveta

ALTERADO E AMPLIADO

POR

LUIZ LACÉ BRANDÃO

Capitão de Corveta

1912 — 1927

Officinas Graphicas da Escola de Engenharia de Porto Alegre — 1927

DUAS PALAVRAS...

Graças aos estimulos, que tenho recebido de diversas pessoas e aos conselhos de alguns camaradas, resolvi organisar o modesto trabalho que ora apresento, com o fim exclusivo de tornar-me, de algum modo, util á classe, á que tenho a honra de pertencer.

E' o resultado dos meus estudos; simplesmente representa a coordenação dos apontamentos, por mim tomados nas viagens, que effectuei na Canhoneira ,,Cananéa" e nos rebocadores ,,Lima Duarte" e ,,Rio Pardo" durante o tempo que servi na Flotilha e na Capitania.

A occasião é favoravel para sua publicação, porquanto tem-se fallado ultimamente, com certa insistencia, sobre a ida de alguns destroyers, para o RIO GRANDE DO SUL.

De qualquer maneira, é uma obra que vem completar os bons roteiros, já existentes, sobre a Costa do Brasil, preenchendo, por outro lado, uma lacuna bem sensivel, porquanto nada ha escripto sobre a navegação interior do Rio Grande.

Envio daqui os meus mais sinceros agradecimentos ao Pratico Francisco Antonio Ramos, que auxiliou-me extraordinariamente.

E, aos collegas, offereço a minha modesta obra, pedindo que não sejam muito severos na apreciação e que saibam relevar as faltas que porventura encontrem.

Mario Sampaio.

Rio — 1912.

Commando da Esquadra
de exercicio

E. „Minas Geraes“

Rio de Janeiro, em 3 de Março de 1925.

Am.º Lacé Brandão.

Saudações amistosas

Conversámos hontem sobre as correcções que devem ser feitas no livro que ha tempos apresentei — Praticagem de Lagoas etc. —, correcções essas que se impõem em vista das grandes modificações que soffreram os CANAES.

Acho a sua idéa admiravel e estou de pleno accordo com ella. Autoriso-lhe, pois, a rever o meu trabalho, modificando-o de accôrdo com a nova navegação e a apresental-o, assim modificado, ao Exmo. Snr. Dr. Borges de Medeiros, para a sua publicação.

O seu trabalho será certamente grande e a nova Praticagem deverá vir a publico tambem com o seu nome. Será um trabalho de nós dois. Terei muita satisfação em vêr ao lado do meu humilde nome, o do meu illustrado collega e am.º

Disponha do amigo sincéro e grande admirador.

(ass.) *Mario Sampaio.*

AO LEITOR

Tendo verificado a necessidade premente de sensiveis alterações e da ampliação no roteiro da lavra do illustre collega e distincto amigo, Capitão de Corveta, Mario de Oliveira Sampaio, resolvi consultar-lhe sobre a revisão de seu livro.

Animado pela sua autorisação e encorajado pelo Exmo. Snr. Dr. Borges de Medeiros, D.D. Presidente deste Estado, dou á publicidade o resultado dos meus trabalhos, nas constantes cruzadas, á bordo do navio balisador „Mauá", durante o periodo de quatro annos e meio.

O presente opusculo é o fructo dos meus esforços e dos relevantes auxilios dos praticos Francisco Antonio Ramos e Domingos Prates, aos quaes felicito pela sua dedicação á arte do marinheiro e apresento meus melhores agradecimentos.

Espero merecer a tolerancia dos distinctos collegas para as lacunas do presente livro, pois a sua execução foi effectivada independente da precariedade de recursos.

O meu objectivo é auxiliar aos que se iniciam na navegação lacustre e fluvial deste Estado com o que, se tal conseguir, terei, com esta utilidade, obtido a recompensa dos meus esforços e das minhas intenções.

Luiz Lacé Brandão.

Porto Alegre, Junho de 1927.

Parecer

Do Dr. J. L. de Faria Santos

Director da Viação Fluvial

Cid. Capitão de Corveta Luiz Lacê Brandão

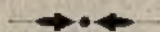
Estimado Amigo.

Atendendo o vosso reiterado apelo, ao qual fostes impelido pela vossa benevolencia e, sobretudo, pela errônea apreciação do meu merito, venho emitir a minha opinião sobre o vosso interessante opusculo **Roteiro Lacustre e Fluvial do Estado do Rio Grande do Sul.** *Segundo dizeis, é elle uma ampliação, alterada, do que compoz o vosso colega Capitão de Corveta Mario de Oliveira Sampaio.*

Confirmando as minhas informações verbaes, faltou-me o tempo necessario para ler o vosso livro, ainda inedito. A sua publicação, que não podeis adíar por motivos ocazionaes, coincidiu com a elaboração de trabalhos assás importantes que devo aprezentar, com a possivel brevidade, ao Cid. Eng. Secretario das Obras Públicas.

Todavia, posso afirmar que a dispozição dos capitulos do vosso **Roteiro** *é muito satisfatoria, indicando o vosso espirito metodico.*

Mesmo que eu tivesse lido os detalhes do vosso opúsculo, nada eu teria a emendar-lhe. No assunto em apreço tendes mais competencia profissional do que eu. Official da Armada Nacional,

Avisos importantes

As marcações e os rumos são sempre referidos ao meridiano verdadeiro.

Todas as sondas são indicadas em metros e referidas ás aguas médias.

As distancias são dadas approximadamente.

Finalmente, deve-se ter, de memoria, as regras estabelecidas para o balisamento, de accordo com a convenção Internacional de Washington.

Parecer

do Capitão de Fragata **Mario Pereira Pinto Galvão**

Acabo de lêr, com o devido cuidado, o teu magnifico trabalho „Roteiro Lacustre e Fluvial do Estado do Rio Grande do Sul". Satisfazendo aos teus desejos, venho dizer-te o que penso, de tudo quanto li e pude apreciar. Conheço, ha muitos annos, a „Praticagem das lagoas dos Patos e Mirim e dos canaes e rios navegaveis deste Estado" da autoria do nosso distincto collega Mario de Oliveira Sampaio. Se este livro, ainda hoje, contem muita coisa de util e de aproveitavel, o teu vem attender ás actuaes necessidades, impostas pelas alterações havidas, nos annos já decorridos, de 1912 á data presente.

Sem visar ser agradavel, ninguem, melhor que tu, poderia fazer as modificações que o autor da Praticagem julgou necessarias, e que tu as soubestes fazer, comprovando não só o teu vivo affecto pelos assumptos que dizem respeito á nossa profissão, como tambem a aptidão que é indispensavel, e que tu adquiriste na pratica da vida do mar, e, para o caso considerado, no exercicio criterioso de tuas actuaes funcções.

Da utilidade do teu trabalho, objectivo maior dos teus esforços, e da tua dedicação ás commissões que te são confiadas, dirão, em geral, os que o lêrem, e em particular, os que, por dever de officio, a elle recorrerem e seguirem os conselhos que, com minucias, os indicas, como autoridade no assumpto.

Não errando em apreciar assim o merecimento do teu excellente trabalho, agradecendo-te mui cordialmente, a tua immerecida consideração, envia-te os mais vivos applausos o teu velho amigo e sincero admirador.

M. P. P. Galvão.

tivestes de percorrer, na inspecção do serviço do balizamento, durante 4 annos e meio, as principaes linhas de navegação do Estado, desde a barra de Palmares, na estremidade NE da lagoa dos Patos, inclusive o seu afluente Guahiba com os seus tributarios Jacuhi, Cahi, Sinos e Gravatahi até a barra do São Miguel, na estremidade SO da lagoa Mirim, incluzive o seu afluente Jaguarão.

Embora por motivos alheios á inspecção do balizamento, percorrestes igualmente o cordão de lagoas do litoral maritimo entre as villas de Conceição do Arroio e Torres.

Adquiristes assim, pela vossa propria observação, preciozos conhecimentos praticos sobre esses cursos d'agua. São estes conhecimentos que vindes transmitir aos navegantes das lagoas e rios interios do Estado.

A mim, cabe sómente louvar a vossa resolução, e congratular-me convosco pelos beneficios que ela certamente trará á indústria de transpórtes lacustres e fluviaes.

Rogo-vos que me considireis vosso dedicado servidor e amigo grato.

J. L. Faria Santos.

§ 3.º — De S. José do Norte á barra de Pelotas

De S. José do Norte, para melhor determinar o ponto de partida, tendo-se marcado á E a Igreja, faz-se prôa de NNW até á corôa do Diamante, onde existe um pharolete de luz branca. Quando este pharolete estiver pelo travez, deve-se navegar ao rumo de NW4W, indo-se ter ao canal da Torotama, deixando-se por BE as boias cegas do Mendanha, Mosquito, Baleia e a ilha dos Ovos.

Ao enfiar-se a baliza de madeira existente na costa da Torotama, denominada «Ponta do Matto», com a ponta que lhe empresta o nome, deve-se mudar o rumo para NW, até a entrada do canal da Setia, tendo-se feito, 5 milhas aproximadamente, do Diamante á esse ponto.

O canal da Setia é marcado por dois mangrulhos e uma boia de luz, sendo um, na entrada, com luz branca, outro á meio canal, com luz vermelha e finalmente a boia, com luz branca, na curva do alludido canal e por uma série de boias cegas conjugadas.

(Chamo boias conjugadas duas boias que, se correspondendo, marcam: uma, o lado de BE e a outra, o lado de BB de um canal).

Estando o navio com o mangrulho da entrada por BB deve-se fazer immediatamente, prôa de NW, passando-se entre uma dupla fila de boias cegas, até a boia de luz branca que assignala a curva deste canal, e dahi, se governa com o rumo N, até á barra de Pelotas onde ha uma boia de luz branca, com lampejos duplos, indicando passagem franca por qualquer lado.

Distancia da Setia á barra de Pelotas 6,5 milhas.

Sondagem — De S. José do Norte ao mangrulho do canal da Setia a profundidade varia de 4,5 á 12 metros; natureza do fundo: lama molle.

Por BE — Pontal da Barra do Rio Grande-Praticagem da Barra-Atalaya-costa da Cubata-Laurentino-José Ignacio-corôa da Marianna-Cocuruto e a costa do Cocuruto.

Por BB — Commissão da Barra (ou velho Macaco) Comoro Grande-pontal da Mangueira-sacco da Mangueira.

No Porto Velho notam-se os seguintes pontos: ilha dos Cavallos — ilha da Polvora — ilha dos Marinheiros e o baixio do Miguel da Cunha.

§ 2.º — Da barra do Rio Grande á S. José do Norte

Da barra á entrada do Novo Porto, deve-se seguir as mesmas indicações dadas ao paragrapho anterior, até ás boias de luz fundeadas na bocca do canal de accesso áquelle Porto. Continua-se no mesmo rumo (NNE) até o Cocuruto demorar á E, quando se muda para N até á villa de S. José do Norte.

Ahi podem fundear navios de grande calado, sendo tambem de notar que o Cocurutó se presta para um bom fundeadouro.

Sondagem — A sonda oscilla entre 10 e 15 metros, sendo de lama molle a qualidade do fundo.

Canalete do sueste — Este canalete, mais conhecido pelo nome de Sueste, começa, onde existe ainda uma armação de ferro do antigo mangrulho do Garrafão, com o nome de Santo Antonio e termina, no canal, com o de Miguel da Cunha. Não está balizado, actualmente, e só dá accesso á embarcações de pequeno calado.

CAPITULO PRIMEIRO

Da navegação comprehendida entre a barra do Rio Grande e o canal da Feitoria

§ 1.º — **Da barra do Rio Grande ao Novo Porto**

Tendo-se transposto á barra, isto é, attingindo ao porto de Registro, deve-se fazer prôa ao Comoro Grande, geralmente conhecido pelo nome de Miraguaia, que assignala conjunctamente com uma boia de luz vermelha, collocada na corôa da Marianna, o canal da Marianna. Esta prôa corresponde ao rumo Norte.

O Comoro Grande é a principal marcação, sendo comtudo necessaria a boia de luz para assignalar o canal.

Achando-se o navio sobre a linha ideal que une o Comoro Grande á boia da Marianna (rumo corrente E-W), se mudará o rumo para NNE até á entrada do Novo Porto que se demanda passando-se por uma fila de boias luminosas (conjugadas) e com a prôa Norte.

A distancia total navegada é, proximamente, de nove milhas.

Sondagem — Da barra, ao Novo Porto, a profundidade se tem conservado em dez metros. A qualidade do fundo é de lama molle.

Lugares — Nesta derrota, o navio vae deixando successivamente.

zembro de 1923; e, até a data presente, não se observou modificação que pertubasse o seu aproveitamento.

Existe, quasi a meio canal, um canalete transversal que deve ser transposto com bom governo, pois, a sua forte correnteza actua sobre a bochecha dos navios, desgoverna-os, occasionando encalhes.

A derrota do canalete de SE ao pharol do Estreito, pelos antigos canaes, ainda é feita por algumas embarcações á vela, pois os mesmos se encontram assignalados por balisas de madeira e por parte das armações de ferro dos antigos mangrulhos alli existentes.

Como dissemos, porém, só se póde navegar neste canal em embarcações de pequeno calado, pois a sonda accusa um metro e oitenta centimetros.

§ 4.º — Da barra de Pelotas á entrada do canal da Feitoria

Partindo-se da barra de Pelotas deve-se navegar, ao rumo N, até á boia da curva do Laranjal, que exhibe luz branca, com lampejos simples, onde se muda o rumo para NE4N indo-se assim passar proximo ao mangrulho que assignala a Corôa do Meio e que exhibe luz branca.

Neste momento faz-se prôa de NE até á boia de luz vermelha da Corôa do Nascimento; e, quando este signal estiver pelo travez, muda-se o rumo para ENE, até á Corôa dos Patos, onde ha um mangulho de luz branca. Dahi com o rumo E, se irá até a boia do Sueste, de luz vermelha, demorar pelo travez, quando se deverá desfazer o rumo para E4SE, no qual se navegará até á entrada da curva do canal da Feitoria que deve ser navegada com a prôa de E até a bocca do referido canal.

Este canal é demarcado por nove pharoletes luminosos, algumas balizas de madeiras e por uma série de boias cegas conjugadas; sua travessia deve ser feita com a prôa de ENE.

Sondagem — Em todo percurso deste canal a profundidade é de 4,5 m e a natureza do fundo é de lama molle.

Este canal, cujo comprimento é de 8.700 metros, diminuio o percurso, de quasi duas horas, do que era feito pelos antigos canaes abertos nos baixios de Santo Antonio, Cangussú, Luiz Fernandes e Estreito, canaes baixos, sinuosos e estreitos, onde o encalhe era frequente.

Por esse canal o accesso á lagôa dos Patos é mais seguro e rapido, Está franqueado á navegação desde De-

No canal da Setia encontra-se de 5 á 6 metros, sendo a mesma a especie do fundo. Logo ao sahir do canal da Setia, encontra-se fundo de areia dura.

(Para quem vem de Pelotas, á noite, navegando á rumo e por meio da sonda, o começo do canal se assignala quando a prumada indica areia dura).

Da Setia á barra de Pelotas, encontra-se de 5 á 6 metros, sendo o fundo de lama molle.

Lugares — Nesta singradura, vae se deixando successivamente:

Por BE: — praia do Cascalho, onde ha o cemiterio da villa de S. José do Norte; pontal do Retiro, sacco do Mendanha, corôa do Mendanha, onde existe uma boia cega; Areias Gordas, ponta Raza, ilha da Sarangonha, etc.

Por BB: — Corôa do Miguel da Cunha, que se liga á corôa do Diamante e se prolonga até a Torotama.

Entre a Torotama e a ilha dos Marinheiros, ha diversas ilhotas cujas principaes são: ilha do Mosquito e a dos Ovos. Na ponta Norte da ilha do Torotama fica o sacco do Silveira seguindo-se os capões do Umbú e dos Porcos. Em frente á este capão fica a grande corôa dos Granadeiros e por fim a barra de Pelotas.

Canalete do Mosquito — Quando se navega em pequenas embarcações, pode-se diminuir bastante o caminho, navegando pelo canalete do Mosquito.

Para isso, uma vez se tenha chegado á boia do Mosquito, faz-se prôa de NNW, indo-se ter, com este rumo, directamente á barra de Pelotas.

Coordenadas: — L = 30 — 23 — 37 — S
G = 51 — 05 — 27 — WG

Uma vez descoberta a boia que assignala a entrada do canal do taboleiro de Itapoan, cuja luz é branca e de lampejos simples, navega-se para ella. Da boia em diante, a navegação é feita no caudaloso rio Guahyba, de cuja navegação nos occuparemos em capitulo especial.

Sondagem — Do canal da Feitoria, ao Itapoan, a sonda é de 8 metros, sendo a natureza do fundo de lama molle.

Facto notavel: nas proximidades do Capão da Marca, o fundo continua a ser molle, porém a chumbada traz pequenas conchas.

Logares — Ao fazer-se tal navegação vae-se, successivamente, avistándo os seguintes lugares principaes:

Lado de Leste — Ponta do Estreito, pharol novo, pharol velho, Lençóes pequenos, Lençóes grandes, Capão das Baias, Capão da Fortaleza, barra Falsa (esta barra dá accesso á embarcações de pequeno calado e abriga de todos os ventos), pontal do Bujurú, onde está o pharol do mesmo nome, Capão Comprido, Capão dos Tres Irmãos, Capão da Marca, onde existe o pharol deste nome, Rincão dos Burros, Christovão Pereira, onde está o pharol do mesmo nome, costa das mostardas, arroio Barquinho, capão da Palha, onde ha um bom fundeadouro para embarcações miudas, comoro de S. Simão, onde nasce o banco do mesmo nome, Roça velha, capão do Ranchinho, pontal de Anastacio, pontal do Abreu, praia das Desertas e finalmente Itapoan.

Lado de Oeste — Até S. Simão, pelo lado Oeste, o horizonte é limpo e apenas se vê a linha extrema do horizonte visual. Sómente ao chegar á esse ponto, é que co-

Coordenadas: — L = 31 — 19 — 25 — S
G = 51 — 10 — 54 — WG

De passagem, diremos que se póde chegar, com o navio, á uns 200 metros, e até menos, da costa, devido ao fundo existente. Assim pois, cahindo um Nordeste duro, ahi nos podemos abrigar, fundeando o navio proximo á terra, em lugar conveniente indicado pela sonda.

Marcando-se o citado pharol á ESE, deve-se navegar ao rumo N4NE e, tendo-se navegado, proximamente, 18 milhas, segundo este rumo, vae-se passar pelo pharol de Christovão Pereira.

Este pharol está collocado em uma torre quadrangular de alvenaria, pintada de branco. Exhibe luz branca, de lampejos, de 10 em 10 segundos. Altura do plano focal: 29,5 metros. A sua luz alcança, em tempo claro, 1[illegible] milhas.

Coordenadas: — L = 13 — 04 — 23 — S
G = 51 — 11 — 55 — WG

Continua-se a navegar no mesmo rumo N4NE; e, depois de navegar-se 12 milhas, vae-se passar pelo banco de S. Simão, onde ha uma boia, de luz encarnada, visivel á 6 milhas.

Marcando-se a boia de S. Simão á E, ou então, quando o pharol de Christovão Pereira ficar alagado, deve-se fazer prôa de N4NE; e, tendo-se navegado proximamente 37 milhas, segundo este rumo. chegar-se-á ao pharol de Itapoan.

Este pharol está construido em uma torre de alvenaria e é pintado de branco.

Sua luz é branca e de lampejos e, em noites claras, alcança 12 milhas. Altura do plano focal: 16,5 metros.

CAPITULO SEGUNDO

Da navegação geral da Lagôa dos Patos

§ 1.º — Do canal da Feitoria ao pharol de Itapoan

Tendo-se sahido do canal da Feitoria com o rumo de NE4 1/2E e navegando-se 29 milhas, deixando-se por BB a boia de luz branca que assignala o banco do Victoriano, se attingirá o pharol de Bujurú.

Este pharol está collocado em uma torre de alvenaria, quadrangular, pintada de branco. Caracter de luz: dois lampejos brancos e um encarnado, de 12 em 12 segundos. Altura do fóco acima da preamar: 21 metros. Alcance em tempo claro: 13 milhas.

Coordenadas: — L = 31 — 29 — 31 — S
G = 51 — 26 — 46 — WG

Na praia do Bujurú encontra-se a armação metalica de um pharolete que será collocado na ponta SW do banco Bujurú para substituir o de terra que será apagado.

Quando aquelle pharol estiver por SE se mudará o rumo para NE e depois de se ter navegado, proximamente, 18 milhas, se chegará ao pharol do Capão da Marca.

Este pharol está collocado em uma torre tronconica de ferro forjado, pintada de encarnado. Sua luz é branca e de lampejos simples, alcançando, em tempo claro, 10 milhas. Altura do fóco acima da preamar: 16 metros.

Convém ter sempre de memoria o seguinte facto interessante: nas proximidades das cabeceiras dos bancos e, portanto, fóra do caminho, ha sempre um pouco mais de fundo do que na linha de navegação; logo depois do peráu vem rapidamente o banco. Isto exige muito cuidado. Mais uma vez repetimos que se deve sondar com muita frequencia. Longe dos bancos, o fundo da lagôa é muito regular. A sondagem accusa, mais ou menos, oito metros.

§ 5.º — Do pharol do Bujurú ao rio S. Lourenço

Partindo-se, do Bujurú, com destino á S. Lourenço, deve-se navegar, primeiramente, ao rumo W e, com este rumo, vae-se ter directamente á boia que assignala a ponta mais oriental do banco do Quilombo.

Deve-se deixar a citada boia por BE, dando-lhe um conveniente resguardo (pela sondagem); quando ella estiver pelo travez, se mudará o rumo para NW4W e, com este rumo, vae-se ao mangrulho da barra do rio S. Lourenço, tendo-se navegado, proximamente 25 milhas.

A sondagem accusa, mais ou menos, sete metros.

§ 6.º — Do rio S. Lourenço ao Rio Camaquam

Partindo-se da barra do rio S. Lourenço, deve-se fazer prôa de ESE até montar a boia do banco do Quilombo; depois, rumo N4NE, até á barra do rio Camaquam. Distancia navegada: cerca de 23 milhas.

§ 7.º — Navegação para o Velhaco

Qualquer que seja o ponto de partida, para ir-se ao porto do Velhaco, deve-se navegar, primeiramente, de modo a marcar o Rincão dos Burros, ao SE, e isto, por causa dos grandes bancos D. Maria e Desertores.

§ 3.º — Do canal da Feitoria ao rio Camaquam

Navegando-se 16 milhas, ao rumo NNE, até á boia que assignala a ponta mais oriental do banco do Quilombo, e continuando-se a navegar mais duas milhas, para o Norte da citada boia, fica-se safo do banco e, com a prôa N4NE, ir-se-á á barra do rio Camaquam.

Na foz do rio, ha umas sete ilhas, as quaes formam 3 barras que são chamadas: barra falsa, barra funda e barra grande.

Esta ultima, que é a unica navegavel, fica ao Norte das outras duas. Uma vez chegado á barra grande, nella entra-se sem difficuldade, procurando sempre navegar á meio do rio.

Convém dizer, no entretanto, que o rio só é navegavel, para embarcações de pequeno calado, até S. José do Patrocinio, porquanto, a sua profundidade é apenas de um metro e vinte centimetros.

Sondagem — A profundidade, á principio de 4,m5 vae, successivamente, augmentando até 8 metros.

Nas proximidades da barra, porém, a sondagem accusa apenas 2 metros, sendo então o fundo de areia grossa.

§ 4.º — Do pharol do Bujurú ao rio Camaquam

Partindo-se do pharol do Bujurú para o rio Camaquam, deve-se seguir ao rumo NW4W e, tendo-se navegado, proximamente, 24 milhas, ir-se-á ter directamente ao rio Camaquam.

Neste rumo passa-se entre os bancos do Quilombo e Victoriano, ficando este á BE e áquelle á BB, sendo ambos assignalados por boias illuminativas exhibindo luz branca e de lampejos simples.

meçam a apparecer as terras que limitam a lagôa dos Patos pelo lado de Oeste. A primeira terra que se avista, geralmente, é a elevada Serra dos Tapes; depois a ilha dos Tapes, capão da Lancha, ilha do Barba Negra, morro da Formiga e etc.

§ 2.º — **Do canal da Feitoria á S. Lourenço**

Do canal da Feitoria, á S. Lourenço, navega-se proximamente 18 milhas, ao rumo N4NW, para attingir-se á barra do rio de S. Lourenço, que é assignalada por um pharolete de luz branca e de lampejos simples. Pode-se, indifferentemente, deixar este pharolete, por BE ou por BB.

Ao Sul do pharolete fica uma ilha de pedra; ao Norte do pontal de S. Lourenço ha uma enseada que offerece bom abrigo aos ventos de SW.

Quanto á navegação do rio S. Lourenço é a mais facil possivel, porquanto é sempre feita á meio do rio.

Apenas podem navegar, neste rio, embarcações de pequeno calado, pois a sua profundidade raramente vae além de 1,^{m}20.

Sondagem — A profundidade, a principio de 4,^{m}5 apenas, passa successivamente á 5, 6 e até 7 metros; depois vae diminuindo sensivelmente e, nas proximidades da barra, é apenas de 2 metros.

A especie do fundo é de lama molle mas, nas proximidades da barra, é duro e de areia grossa.

Lugares — Nesta derrota vae-se deixando, successivamente, por BB, o banco da Feitoria, ilha da Feitoria, arroios Contagem, Corrientes, Grande e finalmente as Divisas.

Por BE — Bancos do Caipira — Quilombinho e o extenso banco do Quilombo, em cujo extremo ha uma boia de luz branca e uma baliza de madeira.

mais ou menos, á 2 milhas de terra, faz-se a prôa N, até ao pontal do Anastacio.

E' bom não desprezar o prumo, por ficar, por BB, o extenso banco das Desertas, que nasce na ponta do mesmo nome, correndo ao Sul, em uma distancia de 7 milhas, pouco mais ou menos. Ao NW da ponta do Anastacio, na margem opposta, fica a ponta do Abreu e estes dois pontaes assignalam a entrada da bellissima lagôa do Casamento.

Do pontal do Anastacio, assignalado por uma boia de ferro, pintada de vermelho, e por uma balisa de madeira, entra-se no furado do mesmo nome, cuja sahida é balisada; dahi, com prôa de Sul, demanda-se o rio Monjolo e ao sahir-se desse rio, muda-se o rumo para E até passar a ponta do Salso, na ilha do Chapéo Armado.

Montada esta ponta, com o mesmo rumo, vae-se ter ao capão de Frei Bastião e, deste ponto, navega-se para ENE, até ao capão do Barril, quando se altera, novamente, o rumo para Norte, até á barra do rio Palmares que está balisada com 8 barris.

Transposta a barra, a navegação é feita sempre á meio do rio, até o trapiche da Estrada de Ferro de Palmares á Conceição do Arroio.

A navegação é feita por embarcações cujo calado maximo seja de oito palmos.

§ 11.º — **Dos bancos**

Os bancos da lagôa dos Patos são os seguintes:

Ligados á costa de Oeste ha: o da Feitoria — o Quilombo — o Victoriano — o D. Maria — o Desertores — o Tapes e o Barba Negra.

Ligados á costa de Leste ha: o do Estreito, o do Bujurú, o de Christovam Pereira, o de São Simão, o das Desertas, além dos baixios dos Lençóes e da barra Falsa.

Si, porém, se desejar seguir para o porto dos Tapes, então, em vez de navegar-se ao rumo NW4N, navegar-se-á ao rumo NW, e, com este rumo, vae-se á ponta mais meridional da ilha, chamada ponta de dentro. Montada a ilha, faz-se logo, em seguida, prôa Norte, indo-se ao porto e fundeando-se onde a sonda indicar.

Na pequena enseada desagua um arroio, chamado arroio do Passo Fundo, navegavel sómente por canôas. No porto, ha varias casas, arvores, etc.

Do ponto de partida, ao de chegada, o fundo é, alternativamente, molle e duro, sendo a profundidade, de 7 metros.

§ 9.º — **Do pharol de Christovam Pereira á Mostardas**

Como o banco de Christovam Pereira avança de umas 3 milhas, proximamente, para o Norte, é necessario, para que se faça uma navegação segura, evitando bater no baixio, seguir, primeiramente, ao rumo Norte.

Depois de marcar-se, ao sul, o citado pharol, é que se navegará ao rumo E, aterrando.

Vae-se, assim, ter ao arroio Barquinho, ou ao Capão da Palha, que é fundeadouro. A sondagem indicará o quanto se deverá approximar de terra. O fundo é de lama molle e a profundidade é de seis metros, aproximadamente.

§ 10.º — **Da boia de S. Simão ao rio Palmares**

Como o banco de S. Simão avança umas 4 milhas para o Norte da boia que assignala a ponta mais occidental do banco, navegar-se-á ao rumo Norte, até se marcar, ao Sul, a dita boia.

Nesta occasião, puxar-se-á para dentro, ao rumo de NE4E, indo-se ter ao Capão do Ranchinho. Estando-se,

Sómente assim se poderá navegar com toda segurança, como, de resto, deve fazer todo commandante criterioso.

Assim pois, marcando-se a extremidade Sul do Rincão dos Burros, ao SE, navegar-se-á ao rumo NW e, depois de se ter feito, mais ou menos, 23 milhas, vae-se directamente ao arroio Velhaco, cuja foz é assignalada por uma grande figueira.

Este arroio é apenas navegavel por canôas e desagua no porto do Velhaco. Um pouco ao N deste porto, ha uma pequena corôa, em fórma de bico de papagaio, recurvada para o Sul.

A sondagem, facilmente, indica as suas proximidades. Na derrota do Rincão dos Burros, para aquelle porto, deixa-se: por BB, o grande banco D. Maria, cuja ponta oriental é assignalada por uma boia de luz branca e de lampejos simples; e, por BE, deixa-se o banco dos Desertores.

No porto, a profundidade é de 6 metros, pouco mais ou menos, sendo o fundo de areia grossa.

§ 8.º — **Do pharol de Christovam Pereira á ilha dos Tapes ou ao porto dos Tapes**

Na ilha dos Tapes ha um excellente abrigo para os ventos de Norte á Sul, passando por E, abrigo este, formado por duas pontas que avançam para SW, denominando-se a ponta mais septentrional, de ponta de fóra e a outra, ponta de dentro.

Convem dizer que, uma vez marcado, ao SE4S, o dito pharol. notar-se-á que o navio fica no alinhamento do mesmo pharol com a ponta Sul do Capão das Mostardas. Neste momento, faz-se prôa de NW4N, e, navegando-se 18 milhas, vae-se, directamente, á enseada da ilha dos Tapes.

Nesta derrota deixa-se, por BB, o extenso banco dos Desertores.

Banco do Victoriano — Este banco tem, pouco mais ou menos, a mesma configuração que o precedente, sendo as suas dimensões as seguintes; comprimento 13 milhas e largura 2 milhas.

Nasce entre os arroios Camaquam e Jacaré e, em relação ao pharol do Bujurú, está orientado segundo a linha NW-SE.

Quasi ao pé de terra firme ha uma alagada que dá passagem a pequenas embarcações. Este banco está, presentemente, assignalado por uma boia de luz branca e de lampejos simples. O seu fundo é muito duro.

Banco de D. Maria — O banco de D. Maria tem a configuração de uma grande bota, ligando-se á terra, com uma largura de 6 milhas. Com esta largura, elle avança pela lagôa, até a distancia de 9 milhas; depois, alarga-se bruscamente, attingindo á 16 milhas de largura e, assim, aiinda elle avança 7 milhas, de modo que o seu comprimento total é de 16 milhas.

Nasce na ponta do mesmo nome e é determinado da seguinte maneira: a ponta mais meridional orienta-se, em relação ao capão dos Tres Irmãos, segundo a linha NW-SE; e a ponta mais septentrional, em relação ao Rincão dos Burros, orienta-se segundo a linha WNW-ESE; na ponta mais oriental, que corre ao NW-SE com o pharol do Capão da Marca, ha uma boia de luz branca e de lampejos simples, visivel á 8 milhas.

O seu fundo é bastante duro; é o banco mais perigoso da lagôa.

Banco dos Desertores — Este banco tem a fórma de um galhardete, cujo comprimento é de 12 milhas e cuja largura é de 3 milhas.

Nasce na ponta de D. Helena e, em relação ao pharol de Christovam Pereira, orienta-se segundo a linha NW-SE

de 1 milha e meia, mais ou menos, sendo a sua largura de 2 milhas.

Sobre elle está construido o novo pharol do Estreito, e vêm-se ainda as pedras do enrocamento do velho.

Banco do Quilombo — Este banco tem a fórma de um galhardete, cujas dimensões, aproximadamente, são: de 10 milhas de comprimento e de 12 de largura. Nasce um pouco ao Norte do pontal de S. Lourenço e, em relação ao capão da Fortaleza, está orientado segundo a linha NW-SE.

A sua ponta mais oriental é assignalada por uma boia de luz branca e de lampejos simples e por uma balisa de madeira. Sobre o banco o fundo é muito duro.

Passemos agora a dar detalhes sobre cada um desses bancos, porquanto a boa navegação, na lagôa, requer o perfeito conhecimeto de todos os pontos perigosos.

Para que o estudo fique methodico, trataremos de descrevel-os na ordem em que foram citados, exceptuando-se, porém, os bancos da Feitoria e do Estreito, os quaes descreveremos conjunctamente, pois, formando elles o canal do Estreito, são intimamente ligados.

Bancos da Feitoria e do Estreito. O banco da Feitoria nasce na ponta do mesmo nome e tem uma fórma muito irregular.

Bancos da Feitoria e do Estreito

Ha principalmente duas pontas bem salientes, estando numa a armação do antigo mangrulho da Espera e na outra a armação do antigo mangrulho do Taboleiro. Em relação a ponta da Feitoria, aquellas duas pontas estão, respectivamente, orientadas da seguinte maneira: a da Espera ao SE e a do Taboleiro SE4 1/2E.

Entre aquellas duas pontas ha uma reintrancia consideravel, onde se encaixa o banco do Estreito, formando o canal, como se vê no esboço acima. O banco da Feitoria é um dos mais extensos da Lagôa, pois mede 12 milhas de comprimento, aproximadamente, sobre 6 de largura maxima.

A parte opposta á que dá para a lagôa, toma diversos nomes, taes como: corôa dos Patos, lagamar do Pobre, Soldado, Luiz Fernandes e Espera.

Sobre este banco, proximo á terra, ha uma ilha que traz o mesmo nome; ha tambem dois canaletes para pequenas embarcações: o da Feitoria, hoje aberto á navegação, de grande calado, e o do Taboleiro.

O banco do Estreito nasce na ponta do mesmo nome e tem uma fôrma muito irregular. O seu comprimento é

Baixios dos Lenções — Correm ao NE-SW, acompanhando a costa e pouco se affastando della.

Baixios da Barra Falsa — Correm á NE-SW, acompanhando a costa e pouco se affastando della.

Avisos importantes — Nas cabeceiras dos bancos ha mais fundo do que na lagôa; logo, em seguida, começam os bancos e, em geral, são tão duros que, nas sondagens, se tem impressão de prumar-se sobre pedra.

Estando fóra do canal da navegação, a sonda accusa areia fina, quando se está á E a areia grossa, quando se está a W (do canal).

§ 12.º — Dos abrigos

Os abrigos da lagôa dos Patos são os seguintes: o de Christovam Pereira, o do Capão de Marca, o da ilha de Tapes, o do Barba Negra e o do banco D.ª Maria.

Tratemos cada um separadamente.

Abrigo de Bujurú — O sacco do Bujurú offerece um magnifico abrigo aos ventos, desde S até WNW, passando por W.

O seu fundo é muito molle e a sua profundidade é de oito metros, pouco mais ou menos. Para que se fique bem abrigado, dever-se-á marcar o pharol á WNW, fundeando-se pela sonda.

Ao demandar-se este abrigo, deve-se ter bem presente que, na ponta do Bujurú nasce um banco, cuja extensão, para o Norte, é de duas milhas.

Abrigo do Capão da Marca — Esta praia offerece bom abrigo para os ventos de NE até SSE, passando por E. Póde-se fundear proximo da costa, de 150 á 200 metros.

Abrigo de Christovam Pereira — O sacco de Christovam Pereira offerece um bom abrigo aos ventos, desde S á WNW, passando por W.

Sobre este banco fica o novo canal que é balizado com duas boias de luz, e duas cegas, assim distribuidas: na sua entrada, a de luz branca e de lampejos simples, que se deixa por BB; e uma cega, encarnada, que se deixa por BE.

Na sahida, ficam: a de luz vermelha, tambem de lampejos simples, que se deixa por BE, e uma boia cega, preta, que ficará por BB.

Este canal, constantemente dragado, orienta-se segundo á linha N-S e dá, á zero da escala, 4,5 metros. Neste banco encontra-se fundo muito duro.

Banco das Desertas — Nasce na ponta das Desertas e avança, pela lagôa, em uma extensão de 7 milhas, sendo a sua maxima largura de 3 milhas.

Corre ao NNW-SSE em relação á Roça Velha e a sua ponta mais meridional fica á NW-SE, com o morro da Formiga. Está assignalado por uma boia de luz branca e de lampejos simples e por uma baliza de madeira. O fundo é duro

Banco de S. Simão — Nasce nas fraldas dos comoros de S. Simão e avança, pela lagôa, na direcção SSE-NNW, em relação á ilha do Barba Negra, sendo o seu maximo comprimento de 11 milhas.

A sua ponta mais septentrional corre á E-W com a ilha dos Tapes. Está assignalado por uma boia de luz vermelha e de lampejos simples, visivel á 6 milhas. O seu fundo é bastante duro.

Banco de Christovam Pereira — Este banco corre N-S com o pharol do mesmo nome. Tem tres milhas de comprimento e duas de largura. Seu extremo N está assignalado por uma baliza de madeira.

Banco do Bujurú — Corre ao NNE-SSW com o pharol de Christovam Pereira. Tem duas milhas de comprimento e duas de largura. O seu fundo é duro.

A sua ponta E é assignalada por uma baliza de madeira. Tambem é muito duro o seu fundo.

Banco dos Tapes — Este banco nasce na ponta de fóra da ilha do mesmo nome e avança de uma á duas milhas para o Sul.

O facto interessante sobre este banco é: que elle começa, de repente, isto é, cae verdadeiramente á pique, tendo o seu fundo duro como pedra.

Banco do Barba Negra — O banco do Barba Negra nasce na ponta da Formiga e avança 9 milhas pela lagôa, sendo a sua largura maxima de 5 milhas.

Corre ao N-S com o pharol de Christovam Pereira. A meio do banco, pouco mais ou menos, existe uma ilha, conhecida pelo mesmo nome.

O banco é muito duro, e, (facto notavel), nas suas proximidades, o fundo é tão molle que, ao sondar-se, o prumo enterra-se todo.

Dahi se tira um precioso ensinamento:

Em noites muito escuras, não se avistando o pharol de Itapoan, nem a boia de luz branca que assignala a ilha do Barba Negra, deve-se sondar repetidamente. Se a sondagem accusa uma profundidade maior de quatro braças e o fundo é molle, tão molle que parece prender a chumbada, deve-se immediatamente puxar para Leste porque se está, com toda certeza, nas fraldas do banco e fatalmente, se continuar no mesmo rumo, o navio encalhará.

Taboleiro de Itapoan — O banco, conhecido por este nome tem, mais ou menos, a fórma oval, e o seu eixo maior que mede, aproximadamente, duas milhas e meia, fica no alinhamento do morro da Formiga com o do Itapoan.

O eixo menor orienta-se segundo a linha N-S.

Ao sair do canal do Junco deve-se mudar o rumo para NW1/2N até o canal de Belem Novo que está assignalado por uma boia de luz branca e varias cegas. No instante em que se tiver a ilha de Francisco Manoel pelo travez de BE, deixar-se-á, successivamente por BB, a baliza do Salgado, e por BE, a ilha das Cagarras e a baliza da corôa da ponta Grossa.

Da boia de Belem Novo, ao canal do Leitão Novo, deve-se navegar á NW e dahi, com o mesmo rumo, até ao antigo canal do Leitão. Estes dois canaes estão balizados com uma boia e dois mangrulhos illuminativos e varias boias cegas, quasi todas conjugadas.

Nesta derrota deixam-se por BE : as pedras das Baleias e a Ponta Grossa, e por BB, uma baliza e a corôa das Pedras Brancas. Navegando-se, no mesmo rumo, deixaremos mais adiante, por BE, a ilha das Pedras Brancas e por BB, a villa do mesmo nome.

Com a prôa de N4NW iremos attingir á boia cega, da curva das Pedras Brancas, que, ao ficar pelo travez, permitte demandar o pharolete da entrada do canal da Piava.

Contornando-se, este pharolete, muda-se o rumo para ENE ; e, com este rumo, atravessa-se o canal, até montar o pharolete construido sobre um bloco de cimento marcando a perigosa pedra da Piava.

Neste momento faz-se prôa de NE para entrar no novo canal do Chrystal, devendo se dar o devido resguardo á corôa das Balceiras que fica á BB.

Entrando-se no canal do Chrystal, navega-se ao N1/2NW e conserva-se esta prôa, até ao momento de attingir-se a altura da ultima boia cega que demarca o canal, e dahi N4NE, até descobrir-se o morro da Sapucaya, pela ponta da Cadeia, mudando-se então o rumo para ENE, até ao porto, onde se fundeará em lugar conveniente. Distancia total navegada ; cerca de trinta milhas.

CAPITULO TERCEIRO

Da navegação do rio Guahyba

Tendo-se chegado á boia, de luz branca, que assignala a entrada do novo canal do Itapoan, deve-se deixar, esta boia, á BB e a cega, encarnada, á BE; e, fazendo-se prôa N1/2NE, até á entrada do canal do Junco, passa-se por uma série de boias cegas e illuminativas, que assignalam o extremo do canal do Itapoan e o do Campista. A illuminativa do extremo daquelle canal, exhibe luz vermelha e a deste, luz branca.

O pharolete encarnado que assignala a entrada do canal do Junco está no eixo dos canaes do Itapoan e do Campista; e, assim sendo, basta enfiar-se a prôa com este pharolete e navegar-se, cuidadosamente, entre a série de boias dos dois canaes citados, para attingir-se, com exito, ao do Junco que, alcançado, apoz uma pequena curva que é feita com a prôa de NNW, deve ser percorrido, com a prôa de NW4W, até á sua sahida, isto é, num percurso de cerca de 10 kilometros.

Este canal, além de varias boias cegas e balizas de madeira (todas conjugadas) tem os seguintes signaes luminosos: em sua entrada, um pharolete de luz vermelha e de lampejos simples e uma boia de luz branca, tambem de lampejos simples; proximamente á meio do canal ha duas boias illuminativas, sendo uma de luz branca e outra de luz vermelha e, finalmente, uma outra marcando a sua sahida e exhibindo luz branca e de lampejos simples.

O seu fundo é muito molle e a profundidade regula oito metros, tendo-se bem presente que a profundidade é maior junto á costa.

Para que se fique bem abrigado, é necessario não esquecer que, o banco que nasce na ponta de Christovam Pereira, avança tres milhas para o Norte.

Abrigo da Ilha dos Tapes — Este sacco offerece bom abrigo aos ventos, desde N á S, passando por E. Apezar de ser uma bacia enorme, é muito baixa. A ilha corre até o capão Redondo e os Camboim e é assignalada por uma boia de luz branca e de lampejos simples. O seu fundo é duro. Esta ilha dá abrigo á todos os ventos.

Abrigo do Barba Negra — Este sacco offerece abrigo seguro aos ventos de NE até ESE, passando por E.

Partindo do pharol de Christovam Pereira para o sacco do Barba Negra, faz-se prôa de N1/2NW e, navegando-se 30 milhas, chega-se ao citado abrigo.

Da boia do banco de S. Simão ao mesmo abrigo, o rumo é N4 1/2NW, sendo a distancia a navegar igual á 23 milhas.

O seu fundo é molle e a profundidade vae de 7 á 8 metros.

Abrigo ao Sul do Banco de D. Maria — Este abrigo serve para as pequenas embarcações (rebocadores e hiates) que forem surprehendidas, nas proximidades deste banco, por fortes ventos de N até SE, passando por E.

Contornando-se o banco, pela parte Sul, ao rumo NW4W, até o pharol de Christovam Pereira demorar á E, póde-se fundear, com segurança, em um fundo de cerca de 5 metros. A natureza deste fundo é de lama molle.

Na margem esquerda e, á pouca distancia da barra, fica a cidade de Pelotas, uma das mais bellas do Estado.

Na mesma margem, perto da nascente, fica a villa de Santa Isabel.

Sendo a navegação feita, á meio do rio, o caminho é completamente livre; si porém, por causa da grande correnteza, procura-se navegar, no remanso das aguas, encostando-se mais á margem, torna-se necessario conhecer os pontos baixos para, delles, se affastar o navio.

Vamos dar, por isso, os nomes de todas as voltas, ilhas e baixios.

Voltas — As voltas são as seguintes: da olaria Velha, do arroio Pelotas, passo dos Negros, da Soteia, da ilha do Malandro e de Pelotas.

Fica ahi a cidade de Pelotas e, um pouco adiante, a grande ponte da Estrada de Ferro.

Seguem-se as voltas: do Fragata, do Tigre, do Pesqueiro, da Brigadeira, da ilha das Moças, do Piratiny, do Liscano, do Firmo, da ilha Grande, do Luiz Quadrado, do Quebra-bunda, da ilha Pequena, dos Canudos, (onde fica Santa Isabel) e, finalmente, a volta do Sangradouro.

Arroios — Arroio de Pelotas, de Santa Barbara, das Capivaras, do Fragata, do Pavão, do Padre Doutor e do Piratiny.

Ilhas — Ilha do Malandro ou da Formiga, da Brigadeira, das Moças, ilha Grande, ilha Pequena e do Sangradouro.

Baixios — Na foz do arroio Pelotas, nas proximidades das ilhas do Malandro, da Brigadeira e das Moças.

Para quem sóbe o rio, as ilhas Grandes e do Sangradouro devem ficar por BB. A ilha Pequena dá passagem, por um e outro lado, á embarcações de pequeno calado.

CAPITULO QUARTO

Da navegação do rio S. Gonçalo

O rio S. Gonçalo communica a lagoa Mirim com á dos Patos. A sua nascente fica no Sangradouro e a sua foz é conhecida pelo nome de Barra de Pelotas. Esta barra está perfeitamente assignalada, quer pela natureza, quer pela mão do homem. Em relação á ilha do Sarangonha, ella fica, exactamente, á W; tal é a marcação natural.

Na ponta do Chóra, ha dois grandes circulos brancos, muito altos, ahi collocados, pelo homem com um fim importantissimo.

Dissemos que, tendo-se passado a ultima boia, da curva do canal da Setia, se devia fazer prôa N, em demanda da barra de Pelotas; pois bem, deve-se navegar neste rumo até que os dois circulos fiquem no mesmo alinhamento.

Neste momento, se está na barra de Pelotas e governa-se o navio de modo a passar entre pontas.

Estas marcas são actualmente desnecessarias, porquanto o canal acha-se muito bem balizado, por meio de boias cegas e um mangrulho de luz vermelha. Ha, porém, conveniencia em conhecer as marcas dos praticos para o caso, raro, de faltar o referido assignalamento.

Deve-se navegar ao rumo WNW até ao mangrulho illuminativo, que ficará por BE. Governar-se-á então o navio de modo a passar entre boias, levando-se assim, á meia distancia das pontas de terra.

A navegação, ahi, não offerece difficuldade alguma, porquanto é toda feita á meio do rio.

Sondagem — Em todos os canaes dragados encontram-se 4,5 metros á zero da escala. Ao deixar-se o canal do Leitão, a profundidade varia de 6 á 12 metros e sahindo-se do canal do Chrystal ella oscilla, entre 6 á 7 metros, até ao porto. O fundo é sempre molle.

Lugares — Nesta derrota vão apparecendo os seguintes pontos, mais notaveis: Por BE: Pharol, Pedreira, morro da Fortaleza, (um pouco fóra ha uma pedra alagada), as casas das Pombas, porto da Estancia, ilha do Francisco Manoel, villa do Arado ou Belem Novo, Ponta Grossa, Baleias, ilha da Polvora, Immigração, corôa dos Bagres, ponta da Cadeia, etc.

Por BB: Morro da Formiga, Capão das Pedras, Rincão do Salgado, arroio do Araçá, ponta do Ceroula, ponta do Jacaré, Alegria, Figueira, Pedras Brancas, Chrystal, ilhas das Balceiras, ilha da Pintada, rio Jacuhy, bocca dos tres rios, etc.

---

do Salso (ponta da terra que se vê por BB). Nesta derrota, o navegante deixa por BE, a corôa do Chasqueiro.

Ficando a ponta do Salso pelo travez, se governará o navio ao novo rumo de S4SE e se navegará, neste rumo, até á Ponta Alegre (pontal de bonitos comoros que se vê por BE) ficar marcada ao NW; ou ainda, até que fique bem pelo travez, o pharol existente nesta ponta.

Pharol da Ponta Alegre — Este pharol tem a torre rectangular de alvenaria, pintada de branco. Altura do plano focal: 17 metros. Luz branca, fixa e visivel á 12 milhas.

Este pharol está mal collocado, porque só illumina da Ponta Alegre para dentro da lagôa; por isso, quem vae do Sangradouro para o interior da lagôa, só o vê quando estiver montada a ponta em que está collocado o citado pharol.

Quando a Ponta Alegre for marcada, ao NW, se mudará o rumo para SW e se navegará, segundo este rumo até o banco do Fanfa, onde existe uma boia de luz branca e de lampejos simples, e dahi, até a ponta do Juncal ficar por NW, se deverá conservar a prôa de SSW.

A ponta do Juncal é facil de se reconhecer, não só porque é a terra que, nesta derrota, mais proxima fica do navio, como tambem, e principalmente porque, um pouco além, fica a ilha do Juncal, a unica ilha existente nessas paragens. Da Ponta Alegre á do Juncal, a costa faz uma grande curva para dentro, como que uma vasta enseada, de modo que vão se avistando, ao longe, successivamente, os seguintes capões, que desempenham papel importante, como marcas: capão dos Porongos, dos Cortumes, das Bretanhas, dos Arrombados, ponta Negra e ponta do Juncal.

Aproximadamente ao Sul desta ultima ponta, ha uma baliza que assignala a entrada do canalete do Juncal. Até a ponta do Juncal, a navegação não apresenta difficuldade alguma, porquanto o caminho é inteiramente livre. Des-

CAPITULO QUINTO

Da navegação geral da Lagôa Mirim

§ 10.º — **Do Sangradouro á barra do rio Jaguarão**

Logo á sahida do rio S. Gonçalo, passando a ilha do Sangradouro, fica um mangrulho de luz vermelha, exactamente na bocca do canal do Sangradouro que está perfeitamente balizado.

Navega-se de modo a deixar por BE o mangrulho da entrada do canal. Em toda sua extensão navega-se de baliza á baliza, existindo, em sua maior curva, um mangrulho tambem de luz vermelha e de lampejos simples, que deverá ficar á BE. Até ahi se navega com prôa de SW e da curva á ultima baliza, denominada da espera, com a prôa de SSW.

Actualmente existe, em frente ao Gamella, um pharolete de luz branca e de lampejos simples, marcando a sahida do canal em questão.

Quanto á profundidade, este canal, dentre os interiores, é o mais variavel. Algumas vezes, na parte mais baixa, tem tres metros, e até mais; outras vezes, tem apenas quatro palmos, notando-se que esta differença de sonda se dá em um tempo relativamente pequeno. No verão ha, geralmente, pouca agua.

Tendo-se passado o pharolete do Gamella, faz-se prôa de SSW, isto é, conserva-se o mesmo rumo, até a ponta

As voltas mais perigosas são as seguintes: a do Liscano porque, as margens sendo muito baixas, com qualquer enchente, o rio transborda, alagando os campos. Estão aos olhos do Commandante, entende-se um immenso lençol dagua; e, por falta de pontos de referencia, qualquer descuido póde originar encalhe. A volta do Quebra-bunda, por ser muito rapida e muito estreita.

Ahi fica a parte mais funda do rio onde a sonda accusa 26 metros, constituindo verdadeiro furo, (como o denominam), neste bello rio, cuja profundidade normal é de 7 metros.

Passagem pela ponte — Subindo o rio, isto é, navegando contra a correnteza, passa-se facilmente, com a propria machina, bem devagar e com muito bom governo.

Rio abaixo, porém, a passagem é feita por meio de espias, porque os navios, nestas condições, governam mal.

Proprias para este fim, ha tres boias de amarração. sendo a mais affastada da ponte, a boia da espera.

Fundeado o navio, proximo á esta boia, passam-se, pela prôa, duas espias nas duas boias mais proximas de uma das aberturas da ponte, conforme o lado, porque se deseja passar.

Feito isto, suspende-se o ferro, deixa-se o navio cair á ré, arrastado pela correnteza, encaminhando-o por meio de espias; solecando uma, aguentando outra, até que elle tenha passado a ponte.

Fundeia-se novamente; manda-se o escaler largar as espias e depois manobra-se como nos casos communs.

Havendo vento, deve-se preferir a abertura que ficar a sotavento, porquanto o navio é atirado para a parte mais estreita e safa-se mais depresa, emquanto que, se fizesse o navio passar pela abertura de barlavento, elle seria atirado para a parte movediça que é muito extensa.

E' esta, sem duvida, a unica parte difficil da navegação, no rio S. Gonçalo.

O primeiro capão que se avista, é o Redondo; o segundo, é o do Tigre. Quando se tiver por BB o capão do Tigre, governar-se-á o navio ao rumo SSE, deixando-se seguidamente por BB, o capão da Figueirinha, Curral do Arroio, arroio das Caturritas.

Finalmente, apparece, pela bochecha de BE, o pontal dos Juncos que deita, um pouco fôra, um banco, em cujo extremo está um poste de luz branca e de lampejos simples.

Governa-se então o navio de modo a entrar no sacco, deixando por BE o poste illuminativo e dando um certo resguardo ao banco mencionado. Por meio da sonda, vae-se fundear em frente ao capão do Tito Bento.

A cidade de Santa Victoria do Palmar fica muito distante do porto e o accesso á mesma é feito por uma estrada de areia, o que difficulta muito a boa marcha dos vehiculos.

§ 3.º — **Do Sangradouro ao rio S. Miguel**

Até ao capão do Tigre a navegação é inteiramente igual á indicada no paragrapho anterior.

Tendo-se, porém, á E, o mencionado capão, faz-se prôa de S4SW, rumo este, que conduz o navio, á meia distancia, da ponta S. Miguel á S. Luiz.

Cada uma dessas pontas deita fóra um pequeno banco.

Deve-se procurar passar á meia distancia dessa duas pontas e, dahi em diante, a navegação é feita em um grande sacco, não offerecendo difficuldade alguma, porquanto o Commandante deverá conduzir o seu navio á igual distancia das margens.

No fundo do sacco fica o rio S. Miguel, dando entrada unicamente á pequenas embarcações.

§ 4.º — **De Santa Victoria ao rio S. Miguel**

Montada a ponta dos Juncos, isto é, o pharolete do banco, faz-se prôa de W4SW e, com este rumo vae-se ter

§ 2.º — Do Sangradouro á Santa Victoria do Palmar

Do Sangradouro á boia da ponta do Juncal, a navegação é feita do mesmo modo indicada no paragrapho anterior.

Chegando-se á este ponto, durante o dia, continua-se a navegar no mesmo rumo, isto é, SSW, até marcar-se ao N a boia cega, vermelha, collocada na ponta E do banco do Muniz e á noite, marcar-se-á ao N, o pharol, encarnado, da barra de Jaguarão. Feitas as marcações acima, muda-se a prôa para W, indo-se passar pelo canal de Santiago, que corre E-W.

Este canal é muito estreito e muito fundo e, em aguas baixas, a sua profundidade é de 17 metros.

A extremidade de W do canal é marcada por uma baliza de madeira, collocada sobre o banco de Santiago.

Navega-se pois ao rumo W até que fique pela pôpa essa ultima baliza (no caso de faltar a baliza, até que se veja bem a costa).

Far-se-á prôa de S4SW, até marcar-se, á E, o capão do Chico Louco. O primeiro capão que se avista é o Cecilio Pereira, facil de reconhecer porque ha, no começo, um matto denso e baixo, cuja apparencia é a de um cemiterio; o segundo capão é então o Chico Louco.

Estando-se com o Chico Louco á E, faz-se prôa de SW, até marcar-se á E, a boia que assignala o banco dos Afogados. Nesta derrota, vae ficando, successivamente, por BB, capão das Cannas, dos Provedores, ponta da Canôa (ahi nasce um banco, cujo extremo é demarcado por uma baliza) e, finalmente, a ponta dos Afogados (ahi nasce um banco, demarcado pelo lado de dentro por uma baliza e pelo lado de fóra por uma boia illuminativa.)

Tendo-se pelo travez de BB a boia dos Afogados, muda-se o rumo para Sul, até que se descubra pelo travez de BB o capão do Tigre.

te ponto, porém, em diante, a navegação requer o maximo cuidado, porque o caminho é semeado de extensos bancos.

Tendo-se marcado a ponta do Juncal ao NW, faz-se prôa de SSW, navegando-se entre os perigosos bancos do Juncal e do Fanfa.

Não se deve desprezar a indicação do prumo, pois, no caminho, o fundo é sempre molle e a sonda é, pouco mais ou menos, de 6 metros.

Nas proximidades dos bancos, o fundo é muito duro e a profundidade diminue rapidamente.

A ponta mais septentrional do banco do Fanfa é marcada por uma boia de luz branca e de lampejos simples. Navega-se ao rumo SSW, até marcar-se ao N a boia de luz vermelha e de lampejos simples, que assignala a ponta mais meridional do banco do Juncal.

Se por ventura vier a faltar a boia de luz do banco do Juncal, navegar-se-á ao rumo SSW, até á ilha do Juncal ficar pelo travez; e quando se marcar ao N esta ilha, se mudará o rumo para NW4W e, neste rumo, se passará entre os bancos do Juncal e do Muniz.

O banco do Muniz tem na extremidade Leste uma boia cegá, encarnada.

Continuando-se a navegar ao rumo NW4W, até marcar-se ao Norte o poste de luz vermelha da foz do rio Jaguarão, momento em que se faz prôa de N4NW, até á barra, facilmente reconhecida pela existencia dos marcos nacional e oriental.

Sondagem — A profundidade, no caminho, oscilla entre 4 e 6 metros sendo, a natureza do fundo, de lama molle.

Nas proximidades dos bancos, o fundo vae-se tornando cada vez mais duro e a profundidade vae diminuindo, sensivelmente, até que sobre os bancos, o fundo é duro como pedra.

abrigo. Fôrma com o banco do Muniz, o estreito e profundo canal de Santiago. Tem um mangrulho de luz branca e de lampejos, proximo á ponta de W.

Banco do Muniz — Nasce na ponta do mesmo nome e corre em direcção ao pontal do Santiago. É de uma grande extensão (erroneamente as cartas representam-no muito pequeno), sendo a sua extremidade marcada por uma boia cega vermelha. Com o banco do Santiago, fórma o canal de Santiago.

Banco da Canôa — Nasce na ponta da Canôa e corre em direcção ás ilhas Taquarys, isto é, ao N-S.

Tem, pouco mais ou menos, duas milhas e meia de extensão e a sua fórma é a de um galhardete.

A sua extremidade é marcada por uma baliza. Por dentro deste banco, ha um excellente abrigo, o melhor da lagôa.

Banco dos Afogados — Nasce na ponta do mesmo nome e corre na direcção N-S.

A sua fórma é perfeitamente rectangular, sendo que as suas duas extremidades acham-se demarcadas: a de dentro, por uma baliza de madeira e a de fóra, por uma boia illuminativa.

Tem, mais ou menos, duas milhas e meia e, por dentro delle, ha um bom abrigo.

Banco de Taquary — Nasce nas ilhas Taquarys e corre ao SW do Chico Louco e á NE dos Afogados.

São este os bancos mais extensos da lagôa e, os outros citados, são de pouca importancia.

Deve-se evitar sempre passar muito proximo de qualquer ponta de terra, porque quasi todas deitam fóra bancos, maiores ou menores. Como medida de prudencia, nas proximidades das pontas, deve-se sondar com mais frequencia.

por uma boia de luz vermelha e por uma baliza de madeira.

Este banco é muito extenso e o mais perigoso da lagôa. O seu fundo é extremamente duro, é, talvez, o mais duro de todos os bancos.

Sobre este banco ha uma ilhota que traz o mesmo nome.

Canalete do Juncal — Sobre o banco em questão, ha um canalete, cuja profundidade, em aguas médias, é de tres metros.

Pelo lado de Leste, este canalete é assignalado por meio de uma baliza. Tendo-se chegado á citada baliza, deve-se fazer prôa de WNW até que fique, pelo travez de BB, a ilha do Juncal, quando se fará prôa de W até á barra do rio Jaguarão.

Banco do Fanfa — Este banco nasce na ponta do mesmo nome e avança pela lagôa, segundo a mesma direcção que tem o pontal.

Tem duas pontas bem salientes: uma, a que fica mais fóra, corre, mais ou menos, ao N-S com a ponta Negra; a outra, conhecida communmente por Eira do Fanfa, corre ao NW-SE com a ponta do Juncal.

Este é o maior banco da lagôa, e a sua ponta, mais saliente, é assignalada por uma boia de luz branca e de lampejos.

Sobre o banco ha uma ilha, que traz o mesmo nome, e um canalete que corre á E-W, assignalado por uma baliza.

Banco do Santiago — Nasce na ponta do mesmo nome e, recurvando-se de 90º para E, corre nesta ultima direcção.

É um grande banco, tendo as extremidades de Leste e de Oeste marcadas por balizas. Por dentro deste banco, isto é, entre elle e a ponta do Fanfa, ha um excellente

ás pontas de S. Miguel e S. Luiz, sendo dahi em diante a navegação feita como se disse acima.

§ 5.º — **Da barra do rio Jaguarão á Sta. Victoria do Palmar**

Partindo da barra de Jaguarão, navega-se, primeiramente, ao Sul, e, tendo-se marcado, pela alhêta de BB, o poste illuminativo da barra, muda-se o rumo para SE4E; conserva-se este rumo até a boia do Juncal ficar pelo travez, e dahi, S4SW, até Santiago, quando far-se-á prôa de W, para passar no canal de Santiago.

Dahi em diante a navegação segue as regras já estabelecidas.

§ 6.º — **Do Sangradouro ao Tahim**

Até a Ponta Alegre a navegação é feita como já ficou indicada.

Tendo-se o pharol da Ponta Alegre pelo travez, faz-se prôa de SSE, indo-se ter directamente ao povoado do Tahim.

§ 7.º — **Dos bancos**

Os principaes bancos da Lagôa Mirim são os seguintes: banco do Fanfa, do Juncal, do Muniz, do Santiago, da Canôa e dos Afogados.

Além desses, ha outros que, por serem muito pequenos, são de menor importancia, taes como: baixios da ponta Alegre, banco dos Juncos, banco de S. Luiz, banco de S. Miguel, etc.

Passemos a dar detalhes sobre cada um delles.

Banco do Juncal — O banco do Juncal tem a fórma triangular, cuja base vae desde a ponta do Juncal até a barra de Jaguarão.

A sua ponta mais meridional corre, aproximadamente, ao NW-SE, com os mattos do Latino e está assignalada

CAPITULO SEXTO

Da navegação do rio Jaguarão

A navegação neste rio offerece as suas difficuldades, não só porque é elle muito estreito, como tambem porque o seu leito é semeado de pedras e baixios.

Vamos primeiramente fazer um estudo detalhado deste rio para, em seguida, mostrar como nelle se navega.

Voltas — são as seguintes:

1) volta da Barra, 2) das Ovelhas, 3) de Sangão, 4) do Potreiro, 5) do Negro Morto, 6) de S. Servando, 7) do Juca Bahiano, 8) de Chico Bonito, 9) do Vargas (a qual termina com o nome de volta do cascalho por ser nesse lugar o fundo de cascalho), 10) do Periquito, 11) das pedras cabelludas. Depois vem o porto.

De todas estas voltas, as perigosas são: a volta do Bahiano, onde ha pedras na margem direita (margem da Republica Oriental); a volta do João Jacintho, onde ha um baixio em seguimento a ilha do Diniz; a volta do Vargas, onde ha pedras na margem esquerda (margem brasileira); a volta da pedra cabelluda, onde ha pedras na margem esquerda e um baixio em prolongamento da ponta da margem opposta; a ponta do Periquito, onde há um grande baixio.

O Periquito (como em geral é conhecido esse lugar) é a parte mais baixa do rio e a sua passagem exige muito cuidado.

Abrigo do Chico Louco — É uma pequena enseada, em frente ás ilhas Taquarys, que, com vantagem, abriga dos ventos de NE á SE, passando por E.

Abrigo dos Afogados — É um bom abrigo formado pelo vasto sacco dos Afogados. Dando-se o devido resguardo á baliza de dentro do banco, corre-se ao rumo Sul, indo-se fundear em lugar conveniente.

Em todo sacco encontra-se bastante fundo.

---

§ 8.º — **Dos abrigos**

Os bons abrigos da lagôa Mirim são os quatro seguintes: o de Santiago, o da Canôa, o do Chico Louco e o dos Afogados.

Abrigo de Santiago — Este abrigo fica por dentro do banco de Santiago e as pequenas embarcações podem ir até á Caldeirinha, pequena bacia, formada por um recurvamento da ponta de Santiago.

Conforme o ponto em que se achar o navio, no momento do máo tempo, poderá arribar á este abrigo, de uma das seguintes maneiras: — para o navio que parte de Jaguarão e é surprehendido pelo máo tempo, deve navegar, ao rumo SE4E, até o capão do Chapéo de Sol; depois SW4W, até achar um fundo conveniente, tendo em vista o seu calado.

Para o navio que se achar na altura da ponta do Juncal: logo que marcar esta ponta ao NW deve navegar ao rumo Sul até o Chapéo de Sol, depois SW4W até achar fundo conveniente.

Para o navio que estiver no canal de Santiago deve navegar ao rumo E, até o Chapéo de Sol, depois SW4W até achar fundo conveniente.

Para o navio que estiver no canal de Santiago, deve navegar ao rumo E, até o Chapéo de Sol, e depois, ao rumo SW4W, fundeando onde a sonda indicar.

Abrigo da Canôa — O sacco da canôa offerece um magnifico abrigo para todos os ventos.

Para demandal-o, é bastante contornar a baliza que assignala a ponta do banco, e, depois de deixar por BE, dando-se um certo resguardo, navega-se em direcção ás terras do fundo do sacco, com rumo SUL, indo dar fundo em lugar conveniente. Em aguas médias, pode-se muito bem fundear na Caldeirinha, no meio dos juncos.

CAPITULO SETIMO

Da navegação dos rios Camaquam — Jacuhy — Cahy — Taquary — Sinos — Gravatahy e Vaccacahy

Navegação do Rio Camaquam

A sua foz fica na parte Oeste da lagôa dos Patos. Do ponto donominado Quebra-mastro, até onde é navegavel por embarcações de seis palmos de calado, em qualquer época do anno, este rio divide-se em dois braços que, se unem pouco adiante, formando a ilha do Quebra-mastro, de cuja extremidade parte, em tres braços, até a lagôa dos Patos, formando tres barras, a saber: barra Falsa, que só dá accesso á canôas e a cahiques; barra Funda ou do Viemez que, normalmente, conserva-se em pouco mais de quatro palmos e que com vento forte de NE, repressa as aguas, dando accesso á hiates com 5,5 palmos de calado, attingindo á tres palmos quando sópra NW, e finalmente, a barra Grande ou do Brejo, que se mantem em dois palmos durante todo o anno.

Os hiates que navegam até o Quebra-mastro têm a capacidade de 40 á 50 toneladas. A navegação, com grandes enchentes, torna-se, então, franca até S. José do Patrocinio, para embarcações com seis palmos de calado.

Quando assim acontece, lança-se mão, para servir como praticos, dos conhecedores ou vaqueanos dos campos e das cochilhas, que ficam cobertos pelas aguas, bem como coqueiros de cinco e seis metros de altura.

ano e costeando-se este lado navega-se até montar a volta do Bahiano, que depois de montada permitte navegar-se á meio do rio, até encher a marca de uns cyprestes existentes no Bonito. Deste ponto atravessa-se para o lado oriental pelo canal dragado, deixando-se á BE a ilha de Santa Rita. Dahi continua-se a navegar, á meio do rio, até montar as pedras do Vargas que ficam na ponta de cima da ilha Santa Rita. Passa-se assim a volta do Vargas. Atravessa-se, novamente, para a margem direita, passando-se o baixio do Cascalho, até descobrir a volta do Periquito, quando se atravessa para a margem nacional.

Acompanhando a margem esquerda, chega-se ao Periquito. Ahi fundeia-se, sondando-se este baixio, com o fim de verificar si elle dá passagem. Tendo-se conseguido passar por elle, se navega mais ou menos, á meio do rio, até a ponto de cima da ilha do Jacintho, deixando-se por BE as pedras do Leivas.

Navega-se assim até chegar ao canto, quando se avista uma rua que vem ter a praia.

Então aprôa-se ao meio da citada rua e navega-se assim até ir proximo á outra margem que, alcançada, é costeada até o porto. Larga-se o ferro proximo ao caes.

Em grandes aguas a profundidade do rio é de 8 metros e a correnteza é impetuosa.

No rigor do verão, com as seccas, alguns pontos como: Periquito, Vargas, João Jacintho e Bahiano dão apenas 3 á 6 palmos.

Se bem que, nas enchentes, haja ahi 14 palmos dagua. nas grandes vasantes, fica reduzido á 4 palmos e até menos,

Não se póde, em absoluto, traçar o caminho no Periquito, porque o canal é muito variavel, mudando com as enchentes e ventos.

Á vista disto, tendo o navio chegado ao Periquito, o Commandante deverá dar fundo, mandando num escaler, um homem, sondar e determinar cuidadosamente a direcção do canal e a quantidade dagua.

Caso não haja agua sufficiente, o navio é obrigado a ficar alli; e é o que, nas vassantes, geralmente se dá com as embarcações de maior porte.

Ilhas — São as seguintes a começar da barra: 1) ilha das Ovelhas, 2) do Negro Morto, 3) do Diniz, 4) de Santa Rita, 5) do Jacintho.

Tratemos, com detalhes, daquellas cujos arredores escondem perigos.

A ilha de Santa Rita é seguida pelas pedras do Vargas um pouco fóra dá ponta; e voltadas para a barra, ficam as pedras do Bonito.

A ilha do Diniz é seguida das pedras de S. Servando, ou do Bahiano (essas pedras, a não ser nas grandes enchentes que ficam inteiramente alagadas, são assignaladas por uma moitasinha que ha sobre uma dellas).

A ilha do Jacintho é precedida de um grande baixio e seguida das pedras Cabelludas.

Fornecidos estes dados, facilmente se comprehendará a maneira de fazer a navegação.

Modo de navegar — Tendo-se chegado á barra navega-se, á meio do rio, até á volta do Negro Morto (5.ª volta). Até ahi a navegação não offerece difficuldade alguma.

Tendo-se chegado á volta do Negro Morto, encosta-se para a margem oriental afim de evitar as pedras do Bahi-

passar pela ponta de cima desta ultima ilha, onde ha um grande baixio de areia. Deste ponto, segue-se pela margem esquerda defendendo-se das pedras da ponta de cima da ilha do Brandão. Montadas estas pedras, tendo-se deixado o baixio de Santo Amaro, á esq., navega-se para a margem direita até ao Morrinho, e dahi á meio do rio, defendendo das pedras da Cara do Sol á esq. e d'um baixio á dir. até Santo Amaro.

De Santo Amaro, para cima quasi á meio do rio, até a ilha do Facão e dahi, pela margem direita, até as pedras do Rangel, donde se atravessa para a esquerda até á volta da Figueira e, para se defender o areial da direita e o cascalho da esquerda, o caminho é, á meio do rio, até á praia do Dante.

Deste ponto, poder-se-á passar pelo furado em qualquer agua e pelo curralado, em aguas cheias. Na travessia do furado encontram-se os baixios de pedras do Mathias, á esq., e de areia á dir., sendo o caminho, ahi, pela margem direita. Segue-se encontrando-se o baixio do Cascalho do Meio, á esq., e pedra, á dir., sendo o canal mais pela margem esq.

Depois vem a ilha do Gamella, onde o canal é a esq. até o baixio de pedra da Caveira onde se passa para á direita, indo-se encontrar o Porto Alto, logar que tem cascalho, á direita, sendo o caminho á esquerda. Ao sahir-se do furado, á meio do rio, encontra-se um baixio á direita que se estende até ao Padre Zé Carlos, onde ha um outro de cascalho, á esq., passando-se pela margem direita para se defender destes, vae-se aos Primeiros Campos, defendendo, neste percurso, areia á esquerda.

Dahi, faz-se prôa ao morro dos Tres Irmãos, defendendo areia á direita e cascalho, da Sanga-funda, á esquerda. Deste ponto em diante o baixio é, á meio do

Pouco acima deste largo encontra-se um grande baixio, á margem direita, na entrada do Funil que vae até a ilha do Araujo. Deste ponto, se irá ao largo de Santa Cruz, passando-se pela ponta de cima da ilha do Araujo, onde ha baixios, á direita e á esquerda e a ilha do Ataque á esq. Os baixios de Santa Cruz, á direita, obrigam a navegação ser feita pela margem esquerda e dahi, outra vez se navega, á meio do rio, até Pinheiros, tendo-se passado pelas ilhas do Fanfa, Zeferino Dornelles, á esquerda, e a Granja Carola, á direita.

Dahi, vae-se ter á bocca do arroio dos Ratos, á marg. dir., navegando-se sempre á meio do rio, se irá passar pela ponta de cima da ilha Dornelles, onde existe um grande baixio, á esq., sobre a ilha das Cabras.

Ahi, o caminho é á margem direita, passando-se pela Colonia de Alienados e pelo trapiche das Minas de S. Jeronymo. Deste ponto segue-se, pelo canal dragado, á ilha D. Antonia que fica á marg. dir., indo-se ter a ilha da Paciencia, á esq., sendo o caminho sobre esta margem, até a ponta de cima desta ilha, onde existe um baixio de areia que obriga a se tomar a margem direita até Triumpho.

Continuando-se a navegar, deixam-se: o baixio de S. Jeronymo e a ilha Jeronymo de Almeida, á margem direita e as ilhas Grande e do Severo, á esq. Este trecho chama-se Manga do Frade, baixio que foi dragado pelo Governo do Estado. Ahi, o caminho é á meio do rio, deixando-se baixios á dir. e á esq. Segue-se encontrando-se as pedras e os cascalhos de Santarem á esq. e para se dar bastante resguardo á estes escolhos, navegar-se-á pela margem direita.

Montados estes escolhos, continua-se nesta margem, deixando-se um baixio á esquerda, ir-se-á ao arroio do Conde que fica á direita. Dahi deixando-se um baixio á direita' o arroio do Mexerico e a Ilha do Brandão, á esq., se irá

Em aguas baixas, a navegação é franca pouco além do Quebra-mastro, onde existe a cachoeira da Limeira que não permitte mais a navegação, a não ser em pequenas canôas e cahiques que podem ir além, até Sanga-escura.

Da navegação do rio Jacuhy

E' um rio navegavel, durante as cheias, até o Serro da Igreja, pouco acima da Colonia D. Francisca, em uma extensão de 594 kilometros e no periodo das seccas, a navegação é franca até Rio Pardo, em uma extensão de 198 kilometros.

Durante este ultimo periodo, ha embarcações cuja capacidade varia de 100 á 120 toneladas que, á reboque, trafegam entre a Capital e a cidade de Cachoeira.

Os baixios de areia e de cascalho, as pedras, as cachoeiras e as arvores encalhadas, constituem estorvo á navegação, durante as seccas.

A sua navegação é assim feita: sahindo-se do Guahyba demanda-se a bocca deste rio, costeando-se pela margem direita, junto á ilha da Pintada, para resguardar-se de um grande baixio da margem opposta, onde ficam a ilha da Maria Conga e o arroio do mesmo nome.

Dahi em diante, o caminho é sempre á meio do rio' até o baixio de Santa Cruz. Nesta travessia, vae-se vendo, successivamente: ilha das Flores, arroio Formoso (que separa esta ilha da do Lage), Carasinhos, volta dos Carás (onde ha baixios em ambas as margens e se perde de vista a cidade de Porto Alegre), ilhas do Cravo e das Cabeçudas (á esq.), ilha da ponta Raza (á dir.) (cuja extremidade, á montante, tem um grande baixio), Ilha Domingos José Lopes ou do Cemiterio á direita, (que começa na ponta Rasa e termina no largo dos Patos), arroio dos Cachorros (á esq.), ilha da Pedra do Bigoá (á dir., no meio do largo dos Patos).

Volta da Comadre, onde ha pedras, nas duas margens, havendo, ahi, uma pequena e rapida travessia, da margem esquerda para a direita, e em seguida, ruma-se, á meio do rio, encontrando-se a Itaipava Comprida, onde ha pedras á esquerda e areia á direita.

Dahi, navega-se a encontrar-se a ilha do Piquiry, sendo o caminho por qualquer lado desta ilha, indo-se ter aos portos do Pedroso e do Couto, havendo em ambos os lados pedras, sendo o caminho á meio do rio. Passando este ultimo porto encontra-se o baixio de cascalho do Ouro e em seguida as pedras do Tigre, e o porto da Limeira á direita e finalmente as pedras, Pilhas de Xarque, em ambas as margens.

Destas pedras, se irá ao Quedra-bunda, onde ha tambem pedras, á direita e cascalho á esquerda; vem depois as pedras do Lombo-secco que ficam á direita e cascalho com areia, á esquerda.

Segue-se a cachoeira Negra onde ha uma cordilheira de pedras em ambas as margens, sendo, ahi, o caminho á meio do rio, mais para a esquerda.

Encontra-se, pouco acima, a cachoeira das Almas, onde tambem ha pedras em ambas as margens, sendo o caminho pela esquerda, bem proximo á costa, até o arroio de S. Nicolau que fica á direita. Ahi, ha um baixio de areia, á esquerda, que obriga a passar pela direita. Pouco além, encontra-se a cordilheira de pedra das Alminhas que se estende de margem á margem sendo, ahi, o caminho por qualquer das margens, mas bem cosido com a terra, indo pela direita e, um pouco afastado, se for pela esquerda.

Depois desta cordilheira, navega-se pela margem direita e assim passa-se pelo porto da Xarqueada ou do Paredão, indo-se ter ao arroio Amorim, sendo que, um pouco aquém da foz deste arroio, passa-se para a margem esquerda e assim navega-se até um pouco acima deste ar-

margem direita, desta ilha, fazendo-se prôa ao porto da cidade do Rio Pardo, se irá passar entre pedras, sendo, então, o caminho, á meio do rio, até a chegada ao porto.

Do porto do Rio Pardo segue-se, pela margem esquerda, até attingir as pedras do Portão, onde o caminho, é á meio do rio, indo-se ter a ilhota do Pedro Rengo, e, assim continuando-se, até alcançar os baixios do Cabral, sendo ahi, o caminho á esquerda e ao montar esse baixio, o caminho volta á ser á meio do rio.

Depois encontram-se as ilhotas do Morcego com pedras em ambas as margens, sendo o caminho á meio do rio, mais para a direita. Deste ponto, vae-se ás Sete Ilhas, defendendo-se de ilhotas e pedras em ambas as margens, seguindo-se pela direita até pouco aquem da fôz do arroio D. Marcos, passa-se a volta do Lava-pés, onde ha pedras á esquerda e areia á direita e em seguida, o arroio D. Marcos, onde ha pedras em ambas as margens, sendo o caminho, á meio do rio, até aos Vaus do Bibiano, onde ha um baixio tomando toda a largura do rio, demandando, ahi, muito cuidado a travessia em aguas baixas.

Seguem-se a ilha do Paraiso, as Pederneiras, ilha de Pedras, sendo o caminho pela margem esquerda defendendo destas pedras e das que ficam na costa direita; a Lage do, Velloso que attinge as duas margens, só permittindo a navegação pela margem direita, junto a costa. Dahi, ás pedras do Cantagallo, em ambas as margens, sendo que entra-se, neste baixio, pela margem direita e sae-se pela esquerda. Depois vem a cordilheira de pedras da Madeirinha, á esquerda, sendo o caminho á direita e assim vae-se ter ao Passo do Angazeiros, onde ha pedras em ambas as margens; neste baixio, entra-se costeando-se á margem direita e sae-se pela esquerda. Depois vem a ilha dos Corvos, onde ha cascalho em ambas as margens e assim, costeia-se a ilha para resguardar dos mesmos, e chega-se a

rio, até Tres Irmãos, sendo, então, o caminho, á margem direita, até aos Boquetes, onde ha areia á esquerda.

Passa-se a navegar, á meio do rio, até Francisquinho, defendendo baixios de areia á esquerda e de cascalho á direita e dahi resguardando-se do cascalho do Pouso do Milho, em ambas as margens, o caminho é quasi pela margem esquerda e depois á meio do rio, entre baixios de areia e ilhotas, até Dourado.

Deixando-se a lagôa do mesmo nome, pouco acima deste porto, entra-se no canal do Piava (ponto mais baixo do Jacuhy entre Rio Pardo e Porto Alegre) pela margem dir. e assim se continua até Lambary, onde ha pedras á esquerda e areia á direita, e as ilhotas da Caieira, resguardando cascalhos e pedras á esquerda e areia e pedras á direita.

Depois vem o porto da Bandeirinha, onde ha pedras á esquerda. Dahi, vae-se, á meio, do rio, até ao canal das Pedras, defendendo-se areia á direita e pedras á esquerda até ao porto das Pombas, onde ha pedras á direita e cascalho á esquerda.

Sae-se deste porto, á meio do rio, até os Ilhéos, onde se defende pedras á esquerda e areia á direita, seguindo-se quasi á margem direita até ao porto das Mesas. Dahi, pela mesma margem, á ilha do Manoel Joaquim, onde ha pedras em ambas as margens. Deixando-se esta ilha, atravessa-se o navio para a margem direita, defendendo-o destas pedras. Ao attingir-se a margem referida, volta-se á meio do rio e assim se irá ter á pedra da Vacca Morta ou ilhota do Machado, resguardando-se de areia pela direita e de pedras pela esquerda. Desta pedra atravessa-se para margem direita, resguardando cascalho á esquerda e pedra á direita. Seguindo-se por esta margem, e pouco depois á meio do rio, até á ilha do Biscoito, defende-se de areia á esquerda e de pedra á direita. Navegando-se pela

vendo-se ahi passar pela margem esquerda nas vasantes e nas enchentes, por qualquer das margens, mas bem cosido com a terra, e assim se vae montar a volta do Albininho, onde ha baixios em ambas as margens, devendo-se navegar á meio do rio. Mais adiante encontra-se o baixio de pedras do Maratá, e para se resguardar das mesmas, deve-se navegar pela margem esquerda até ao porto do Maratá. Pouco além deste porto encontra-se um outro baixio de pedras que obriga a navegar-se pela margem direita, até safar-se do mesmo, quando se muda para a margem esquerda, afim de defender-se de uma pedra que sae á meio do rio e assim se irá ter á volta do Silva, onde ha pedras na margem esquerda.

Depois, vem a volta do Lampa, sendo o canal á margem esquerda. Montada esta volta encontram-se pedras em ambas as margens, sendo o caminho á meio do rio, indo-se passar a barragem Rio Branco, se ella estiver aberta e pela margem esquerda, se estiver fechada.

Neste percurso vão se encontrando: o baixio de pedra do Paiol (á marg. esq.), a volta do Matta-olho, onde ha baixio de pedra e a de Santa Barbara, em frente da qual ha muitas pedras perigosas, sendo, ahi, o caminho pela margem direita.

Do Valle do Paraiso á Parecis, navega-se á meio do rio, passando-se pelas seguintes voltas: da Pedreira, da Pedra dos Parecis e a do arroio da Cadeia. Dahi, se vae pela margem direita, até serem montadas as voltas da Estancia e a do Pereirinha que, por ser muito estreita, é navegada á meio do rio, com muito cuidado, indo-se assim ter ás voltas do Carrapicho e do Tira-sacco, e dahi, á olaria do Bervand. Ahi o canal é pela margem direita pois existe muita pedra á esquerda.

Sendo a sahida deste canal muito estreita, deve-se percorrel-o com bastante cuidado e na mesma margem, até á

se vae para a direita, até ao porto do Anacleto, e com a mesma orientação se montará as voltas da Roseira, Fernando Machado e o porto de Waldemar Silveira ou Pesqueiro, onde ha pedras que, da margem esquerda, avançam até ao meio do rio, forçando a passagem, ahi, pela margem direita, bem junto á terra.

Continuando-se a navegar, á meio do rio, se vae até as Pedras, passando-se pelas seguintes voltas: da Vendinha (onde existe cascalho que, da margem direita, vae quasi ao meio do rio), da Pistola e do Sobradinho. Das Pedras, se vae pela margem esquerda, até Xarqueada e dahi, á meio do rio, passando-se por Dois Irmãos, Kroef (que tem pedras a margem esquerda, Paquete (porto á esq.), Thomasia e Passo de Montenegro. Deste ponto se navega pela esquerda desviando-se de um banco de areia, á direita, e, assim se vae, á meio do rio, até á volta da Cria (onde ha um baixio de areia quasi attingindo ao meio do rio) e ao porto dos Hiates (onde ha uma cordilheira de pedras que avança até ao meio do rio) e deste porto, se toma a margem esquerda para desviar-se de pedras á direita, até á villa de S. João de Montenegro que fica á margem direita.

Passa-se a navegar, á meio do rio, até Concomboio, quando se deve mudar para a margem esquerda, até montar-se a volta dos Arabes.

Dahi, navega-se novamente, á meio do rio, até o Passo da Mariasinha, entrando-se no canal deste nome que fica proximo da margem esquerda.

Ahi existe muita pedra, tanto á direita como á esquerda. Passando-se a ponte do Mariasinha, o que se faz á meio do rio, attinge-se a volta do Amarinho e ao porto do Segredo, onde ha muita pedra alagada na margem direita.

Depois vem o porto dos Pereiras, em frente do qual, bem á meio do rio, existe uma pedra muito grande, de-

roio, quando se passa á meio do rio até a ilha do Tira Chapéo. Deixando-se esta ilha, á esquerda e pedras á direita, vae-se ter ao porto da Cachoeira que está situado á margem esquerda.

A navegação, dahi para cima, é precaria e sómente se faz, francamente, em aguas cheias e assim mesmo, com embarcações de pequeno calado.

Da navegação do rio Cahy

E' um dos mais importantes affluentes do Jacuhy.

E' navegavel durante todo anno até á villa de S. Sebastião do Cahy, em um percurso de cerca de 130 kilometros, o que se consegue devido a barragem Rio Branco, mantida pelo Governo do Estado.

Nas enchentes, a navegação attinge ao porto Feliz, á 154 kilometros de Porto Alegre, e, neste periodo, a ponte que atravessa o rio Mariasinha impede, em muitas occasiões, a passagem dos navios de passageiros.

Na sua foz, na margem direita, encontra-se o primeiro baixio de cascalho, em frente aos Morretinhos e por isso, a navegação se faz, á meio do rio, até aos Morretes, onde ha muita pedra alagada.

Dahi, navegando-se com a mesma orientação, ir-se-á, montando as voltas do Fumeiro, Vento Sul, Amaro e Grande, ao Passo do Cahy.

Deste Passo, navega-se pela margem direita, até á volta do Marmello, resguardando-se de um baixio de areia, á esquerda. Dahi, passa-se para a margem esquerda, encontrando-se os portos de João Ely, de Estaleiro e de Chimarrão (todos na margem direita), donde se atravessa para á direita, até á volta do Gancho, e deste ponto, até a volta da Laguna, se navega pela margem esquerda. Assim se passa pela volta da Figueira donde, novamente,

que se estende até á cabeça do furadinho das Balsas. Na entrada deste rio, existe, á margem esquerda, um grande baixio que obriga a tomar-se a margem direita. Montado este baixio, navega-se, á meio do rio, até á volta da Chacrinha, onde ha pedras, na margem direita, que se estendem até ás de Berto Cyrio que correm cerca de 150 metros pela costa.

Dahi, a navegação é feita, ora pelas margens, ora á meio do rio, até attingir-se ás pedras do Carioca que ficam na margem esquerda, sendo o caminho á direita.

Pouco além fica o porto do Carioca, sendo o caminho, á meio do rio, até á corôa de cascalho de Anna Vargas que fica á margem esquerda, sendo, então, o caminho pela direita. Dahi em diante, vão-se encontrando baixios, ora numa margem, ora noutra, sendo o caminho á meio do rio, tambem baixo, o que obriga a navegar-se em linha sinuosa que demanda muita attenção. Passando-se a volta do Fumo, que é tambem baixa, vae-se ter á do Quilombo que é a mais baixa das existentes entre S. Leopoldo e Porto Alegre. Dahi, navega-se, á meio do rio, desviando-se das pedras, quer á direita quer a esquerda, até S. Leopoldo, onde ha pedras bem proximas do porto.

Da navegação do rio Gravatahy

Este rio é tambem affluente do Guahyba e a sua foz fica á 4 kilometros da Capital e proxima á mesma, á esquerda de quem a demanda, fica a do arroio das Garças.

A sua navegação é franca, para embarcações de pequeno calado, durante todo o anno, até proximo á villa de Gravatahy que dista 66 kilometros de Porto Alegre.

Durante as cheias, a navegação attinge ao Passo dos Negros, á 86 kilomentros da Capital e, alli, as aguas se

ha cascalho, quer de um lado, quer de outro; e, o caminho, é bem junto á terra, por qualquer das duas margens.

Pouco acima, á direita, existem umas pedras; segue-se á meio do rio, em caminho franco, até o asylo Pella, onde tem um porto, havendo muitas pedras á direita. Encontra-se, antes deste asylo, baixios em ambas as margens, denominados do barro preto, bem em frente ao porto Merencio. Daquelle asylo, segue-se pela direita, deixando-se um baixio de cascalho, á esquerda, e se vae, á meio do rio, ter ao porto de Taquary. Dahi para cima a navegação é muito irregular, ora nas margens, ora á meio do rio e assim se vae até ao porto de General Osorio. Esta navegação demanda muita attenção do pratico, porque qualquer descuido resulta encalhes.

Da navegação do rio dos Sinos

Este rio é affluente do Guahyba. A sua foz fica á seis kilometros da Capital. E' navegavel, durante todo o anno, até S. Leopoldo, em um percurso de cerca de oitenta kilometros; e, durante o inverno os vapores de rodas, vão até ao porto da Paciencia, á 185 kilometros da Capital e á 4 da Taquara, sendo que as embarcações pequenas attingem ao porto do Monjolo, pouco além do rio Rolante que é navegavel em curta extenção e que fica proximo á villa de Santo Antonio da Patrulha.

Durante as seccas, é precaria a navegação de S. Leopoldo á Taquara e daquella cidade, para cima, só se navega em canôas e cahiques.

Este rio é muito sinuoso, com muitas voltas rapidas, baixios, pedras, etc. A sua navegação é feita da seguinte fórma: sahindo-se de Porto Alegre, demanda-se o furado grande da ilha do Pavão e, attingindo-se o largo do Chaves, encontra-se um baixio de areia, á margem esquerda,

volta da Candinha. Dahi, em diante, a navegação é muito difficil porque é feita, ora numa margem, ora noutra ou no meio do rio.

Este lugar é denominado Estreito, sendo considerado um dos pontos mais perigosos da navegação deste rio. Ao sahir do Estreito navega-se, á meio do rio, até ao Vau e dahi ao porto do Veiga, onde ha pedras altas no meio do rio, passando-se pela margem direita e deste porto se vae ao da Manteiga.

Deste porto, até ao de S. Sebastião do Cahy, a navegação é identica a que se faz no Estreito.

Da navegação do rio Taquary

Este rio é affluente do Jacuhy e a sua foz fica proxima á villa do Triumpho. Em aguas cheias, é navegavel em um percurso de 200 kilometros indo-se até ao porto de General Osorio, (antigo Mussum), no municipio de Guaporé. Nas seccas, a navegação da Villa de Taquary para cima, encontra uma série de difficuldades, taes são: grande numero de cachoeiras, baixios, arvores encalhadas, etc.

A sua navegação assim é feita: passando-se a villa do Triumpho, deixa-se a ilha das Pedras á direita. Pouco além está a ilha de Caiambola que apresenta cascalhos á margem esquerda, sendo a travessia á margem direita.

Dahi, a navegação é franca, á meio do rio, até á volta dos Barretos. Deste ponto o caminho é tambem franco, quer por dentro, quer por fora da ilha de Pae José, até a sua ponta de cima, onde existe um baixio de areia que avança até ao meio do rio, sendo, então o caminho á meio do rio, um pouco mais sobre a margem esquerda, para defender a costa baixa.

Segue-se, novamente, á meio do rio, até á ponta de baixo da ilha dos Macacos. Na ponta de cima, desta ilha,

CAPITULO OITAVO

Da navegação nas lagôas da região nordeste deste Estado

O cordão das lagôas existentes entre Conceicão do Arroio e Torres, já alguns annos em trafego, tem proporcionado o augmento consideravel do inter-cambio commercial entre os municipios que lhes são limitrophes e o do Porto Alegre, ao qual está ligado por uma estrada de ferro até Palmares e dahi, por agua, em pequenas embarcações, em um percurso de 115 kilometros.

A primeira lagôa que banha Conceição do Arroio é a do Marcellino ligada, pelo canal do mesmo nome, á do Peixoto que, por sua vez, se communica á da Pinguela, por meio de um canal artificial, denominado Caconde, com cerca de dois mil e cem metros de extensão.

As tres lagôas citadas podem ser navegadas por embarcações cujos calados não excedem á cinco pés.

Nesta ultima, na margem Oeste, ha um porto, situado proximo ao arroio da Pinguela, seu affluente. As lagôas da Pinguela e do Palmitar formam uma só lagôa que corre no sentido E-W mas, em obediencia aos nativos, estão divididas em duas; acceitamol-as como se assim fossem. A Pinguela é a da parte Oeste até ao meio e dahi, até a sua parte E, Palmitar, que é ligada pelo passo do Vau á das Malvas. Esta ultima é percorrida até á bocca do sangradouro João Pedro que dá accesso á lagôa dos Quadros.

Nesta lagôa, desagua, á Oeste, o rio Maquiné ou Cachoeira, onde existe um bom porto. Atravessa-se esta lagôa até o porto dos Cornelios que fica á margem direita

Vaccacahy

Este rio cuja navegabilidade constitue um problema complexo e apezar de ter sido, o seu aproveitamento para a navegação, objecto das cogitações de todos os Governos deste Estado, desde 1860, até hoje, não se conseguio, por motivos varios, um estudo completo, com dados positivos para tornal-o navegavel, francamente, até S. Gabriel.

Nasce na serra do Batovy, á 60 kilometros da cidade de S. Gabriel, tendo, desta cidade até á sua foz, mais 261 kilometros de percurso, bastante sinuoso, sendo as suas voltas muito rapidas.

Corre parallelamente ao rio Santa Maria e é separado deste pela Cochilha Grande. O seu curso, a principio, é no sentido de SW-NW, terminando com a orientação de NE. E' muito irregular, ora se apresenta em fórma de grandes e pequenas lagôas, ora em fórma de canaes estreitos e razos.

Durante as cheias, em um periodo relativamente curto, elle permitte o accesso á embarcações cujo calado não excedam á 1,20.

Em 1860 estabeleceu-se a navegação para este rio que foi limpo por contingentes do Exercito, por trabalhadores do Estado e finalmente por particulares, tendo tido a primazia de realizar a viagem inaugural o vapor Cachoeira. Este navio sahio de Porto Alegre á 4 de Junho e chegou á S. Gabriel á 12, gastando oito dias na travessia; mas, em compensação, despendeu, na descida, apenas 4 dias e horas, pois sahio á 13 á tarde e aportou á Capital á 18 pela manhã.

Depois desta, trafegaram, para lá, varios vapores, lanchas e alguns lanchões, mas esta iniciativa não teve muito ardor e arrefeceu tanto quanto, porque a abertura do trafego da Estrada de Ferro do Rio Grande á Bagé, facilitou a communicação entre S. Gabriel e a parte Sul do Estado.

espalham formando um grande banhado, com aspecto de uma enorme lagôa; e no periodo das seccas, as suas cabeceiras assemelham-se a uma insignificante sanga.

A viagem é sempre feita á meio do rio que é extremamente sinuoso, cujas voltas, no inverno, apresentam profundidades variaveis com as enchentes. Taes voltas são: Poço Fundo, na proximidade da sua foz, Passo do Gravatahy, D. Diogo, Cabras, 1.º Sangradouro, 2.º Sangradouro, Não te conheço, Rodeio Velho, Angá Torto, Policia, Passo Velho, Granja Progresso, Olaria, Portão, Canôas, Cachoeirinha, ahi segue-se um baixio cuja media de profundidade, na estação acima, é de 2,10 metros; Juca Rico, Roça do Baptista, Maria Dagua, Campo Bom, Canecas, Maneca Marcellino, Cruzinha, Figueira, Tres Irmãos, Porto da Pedra, José Miguel, Porto da Telha, Matta-olho, Bigoá, Cuba, Laranjeira, Manoel Antonio, Atalho, Aterrado, Araçá, Atalho do rio novo, encontra-se uma média, na mesma estação, de 1,5 metros de profundidade; Inferninho, Contradansa, Scita-cavallo, Inferno-grande, Pae Manoel, Poço-fundo, Fucinho de porco, Boa-vista, Coqueiro torto, Pedras de Gomes, nesta travessia ha uma media de 2,6 m; Gambá, Entrada do funil, uma média de 2 m; e na chegada ao porto encontra-se pedra em um fundo de 3 metros.

As partes mais perigosas são: os baixios da Cachoeira e da Cachoeirinha, dos dois Sangradouros, do Rio Novo e das pedras do Gomes. Ha tres pontes sobre este rio: uma da Viação Ferrea e as outras duas das estradas de rodagem, entre á Capital e ás villas de Canôas e Gravatahy. Todas elles representam um grande estorvo á navegação, bem como o conglomerato, existente á montante da ponte da Cachoeira.

A média da profundidade, sobre os pontos mais baixos, durante as grandes seccas, é de 1,70 até a Cachoeira; e dahi, para cima, de 1,30.

Balisamento luminoso dos canaes interiores

N.º	LOCAL	Classe do signal	Côr da luz	Systema	Datas da inauguração
	Do Rio Grande para Pelotas:				
1	Diamante	Pharolete	Branca	Pintsch	1895
2	Setia Sul	«	«	«	1908
3	« Norte	«	Enc.	«	1925
4	« Curva	Boia	Branca	«	1908
5	Barra de Pelotas	«	«	«	1908
	Da barra de Pelotas á Feitoria:				
6	Curva do Laranjal	«	«	Acetyleno	1926
7	Corôa do Meio	Pharolete	«	Pintsch	1908
8	Corôa do Nascimento	Boia	Enc.	«	1925
9	Corôa dos Patos	Pharolete	Branca	«	1908
10	Canalete Sueste	Boia	Enc.	«	1923
11	Canal Feitoria	Pharolete	Branca	«	1923
12	« «	«	Enc.	«	1923
13	« «	«	Branca	«	1923
14	« «	«	Enc.	«	1923
15	« «	«	Branca	«	1923
16	« «	«	Enc.	«	1923
17	« «	«	Branca	«	1923
18	« «	«	Enc.	«	1923
19	« «	«	Branca	«	1923
	Lagôa dos Patos:				
20	Entrada da lagôa	Boia	«	Acetyleno	1923
21	São Lourenço	Pharolete	«	Pintsch	1896
22	Quilombo	Boia	«	«	1917
23	Victoriano	«	«	«	1927
24	D. Maria	«	«	«	1900
25	S. Simão	«	Enc.	Acetyleno	1895
26	Tapes	«	Branca	Pintsch	1895
27	Barba Negra	«	«	«	1918
28	Desertas	«	«	Acetyleno	1920
29	Itapoan Sul	«	«	Pintsch	1895
30	Itapoau Norte	«	Enc.	Acetyleno	1895
	Rio Guahyba:				
31	Campista	«	Branca	Acetyleno	1895
32	Junco Entrada	«	«	«	1924
33	« «	Pharolete	Enc.	Pintsch	1924

quena lagôa do Passo, ligada á da Cadeia e esta á de Tramandahy.

Este trajecto se faz em pouco mais de quatro horas.

Conclusão

Neste livro temos dado sempre a maneira de ir para qualqaer ponto; mas quem souber ir, necessariamente, saberá voltar porquanto, para isso, basta navegar segundo rumos oppostos, desfazendo todas as marcas ensinadas.

de um sangradouro, de treze kilometros de extensão, do mesmo nome, que é percorrido até á lagôa da Itapeva, tendo, antes de alcançal-a, passado á barra dos Quirinos que fica na sahida deste sangradouro.

Esta lagôa é francamente navegavel por embarcações com seis pés de calado. São seus affluentes: o rio Tres Forquilhas, que dá accesso á embarções com cinco pés de calado, até o porto do Allagio que serve á Colonia Tres Forquilhas; o rio Cardoso, navegavel em condições identicas ao anterior, até ao porto do Lageado.

Existem, na mesma lagoa, os seguintes portos: Chimarrão, pouco commercial, servindo mais para abrigo das embarcações quando sópra fortes ventos de NE; Fagundes, Colonia, Serafim, Hypolito e Cunha. Em sua margem E está situado o porto do Estacio, o mais importante de todos, muito bem apparelhado com trapiches e armazens.

Este porto communica-se com a villa de Torres por uma estrada de rodagem, Estacio dista 2 kilometros do oceano.

Attendendo innumeras marcações nas costas das lagôas e ao facto da navegação ser feita sempre com terra á vista, os praticos não se utilisam de bussolas para a sua orientação.

Este cordão de lagôa fica na região Nordeste do Estado, entre a Serra do Mar e o oceano atlantico, do qual é separado por uma facha de areia, cuja largura oscilla de 2 á 10 kilometros.

A distancia, entre os portos inicial e final, é de 100 kilometros, aproximadamente. Esta distancia foi estimada em relação ao tempo que o vapor «General Osorio», gastou em percorrel-a.

A viagem para a villa de Tramandahy é feita da mesma fórma indicada, anteriormente, até á lagôa das Malvas que, á E, tem um pequeno sangradouro que a liga á pe-

LOCAL	Classe do signal	Nms. das boias	Côres das boias	Quant. de div. signaes
Canal dragado S. Gonçalo	Boia	45	Encarnada	
« « «	Barril		Preto	1
Rio S. Gonçalo	Barris		Verdes	2
Corôa do Meio	Boia	47	Encarnada	
« «	Balisas			2
« dos Patos	«			1
Canal Feitoria	«			14
« «	Boia	44	Preta	
« «	«	46	«	
« «	«	49	Encarnada	
« «	«	51	«	
« «	«	53	«	
Nascimento	Balisas			6
Pobre	«			4
Cangussú	«			3
Bujurú	«			1
Soldado	«			1
Luiz Fernandes	«			2
Barra S. Lourenço	Boia	s/n.	Encarnada	
Quilombo	Balisa			1
Desertor	«			1
Pontal do Anastacio	«			1
Furado do Anastacio	Boia	s/n.	Encarnada	
Furado do Anastacio	Charutos			2
Barra de Palmares	Barris			6
Itapoan	Boia	55	Preta	
«	«	48	«	
Campista	«	50	«	
«	«	52	Encarnada	
«	«	57	«	
«	«	59		
«	Balisa			1
Ponta da Fortaleza	«			1
Canal do Junco	Boia	61	Encarnada	
« «	«	54	Preta	
« «	«	63	Encarnada	
« «	«	56	Preta	
« «	«	65	Encarnada	
« «	«	58	Preta	
« «	«	67	Encarnada	
« «	«	60	Preta	
« «	Balisa			1
Ant. Canal Pombas	«			1
Arroio da Estancia	Barris		P e E	4
Francisco Manoel	Balisa			1
Salgado	«			1

Balisamento cego dos canaes interiores

LOCAL	Classe do signal	Nms. das boias	Côres das boias	Quant. de div. signaes
Mendanha	Boia	1	Encarnada	
Baleias	«	s/n.	«	
Torutama........................	Balisa			1
Mosquito	Boia	3	«	
Canal da Setia	«	2	Preta	
« « «	«	4	«	
« « «	«	5	Encarnada	
« « «	«	6	Preta	
« « «	«	7	Encarnada	
« « «	«	8	Preta	
« « «	«	9	Encarnada	
« « «	«	10	Preta	
« « «	«	11	Encarnada	
« « «	«	12	Preta	
« « «	«	13	Encarnada	
« « «	«	14	Preta	
« « «	«	15	Encarnada	
« « «	«	16	Preta	
« « «	«	17	Encarnada	
« « «	«	18	Preta	
« « «	«	19	Encarnada	
« « «	«	20	Preta	
« « «	«	21	Encarnada	
« « «	«	22	Preta	
« « «	«	23	Encarnada	
« « «	«	24	Preta	
Barra de Pelotas	«	25	Encarnada	
« « «	«	26	Preta	
« « «	«	27	Encarnada	
« « «	«	28	Preta	
« « «	«	29	Encarnada	
« « «	«	30	Preta	
« « «	«	31	Encarnada	
« « «	«	32	Preta	
« « «	«	33	Encarnada	
« « «	«	34	Preta	
« « «	«	35	Encarnada	
« « «	«	36	Preta	
« « «	«	37	Encarnada	
« « «	«	38	Preta	
« « «	«	39	Encarnada	
« « «	«	40	Preta	
« « «	«	41	Encarnada	
Canal dragado S. Gonçalo	«	42	Preta	
« « «	«	43	Encarnada	

N.º	LOCAL	Classe do signal	Côr da luz	Systema	Datas da inauguração
34	Junco Meio	Boia	Branca	Acetyleno	1924
35	« «	«	Enc.	«	1924
36	« Sahida	«	Branca	«	1924
37	Belêm	«	«	Pintsch	1924
38	Leitão Entrada	«	«	Acetyleno	1924
39	« Meio	«	«	Pintsch	1908
40	« Sahida	Pharolete	«	«	1908
41	Pedras Brancas	«	Enc.	«	1926
42	Piava	«	«	Acetyleno	1926
43	Crystal Sul	«	«	Pintsch	1908
44	« Norte	«	«	«	1908
	Rio S. Gonçalo:				
45	S. Gonçalo	«	«	«	1908
	Sangradouro:				
46	Entrada do canal	«	«	«	1927
47	Curva « «	«	«	«	1925
48	Sahida « «	«	Branca	«	1900
	Lagôa Mirim:				
49	Fanfa	Boia	«	Acetyleno	1927
50	Banco do Juncal	«	Enc.	«	1912
51	Barra Jaguarão	Pharolete	«	«	1908
52	Santiago	«	Branca	«	1908
53	Afogados	Boia	«	«	1908
54	S. Victoria	Pharolete	«	«	1908

INDICE

Quadro dos signaes cegos e luminosos dos canaes interiores desde 1917, até 1927

Especie do signal	ANNOS										
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Pharoletes	25	19	16	Não foi publicado relatorio do balisamento	25	22	20	24	26	30	28
Boias de luz	8	10	10		11	13	17	18	19	19	26
Boias cegas	47	43			66	53	71	82	93	99	88
Boias de amarração						3	3	3	3	3	3
Charutos						5	5	5	5	5	3
Barris					15	15	12	12	12	15	24
Balisas	95	75			100	47	45	73	90	90	85
Marcos em terra						2	2	2	2	2	2

LOCAL	Classe do signal	Nms. das boias	Côres das boias	Quant. de div. signaes
Arroio do Araçá	Barris			6
Belêm	Boia	69	Encarnada	
«	«	62	Preta	
«	«	71	Encarnada	
Ceroula	Balisa			1
Ponta Grossa	«			1
Leitão	«			1
«	Boia	64	Preta	
«	«	73	Encarnada	
«	«	66	Preta	
«	«	75	Encarnada	
Pedras Brancas	«	68	Preta	
« «	«	77	Encarnada	
« «	«	70	Preta	
Piava	«	72	«	
Crystal	«	79	Encarnada	
«	«	81	«	
Rio Guahyba	«		P. e B. Fachas pretas e brancas	
Lagoa Mirim:				
Sangradouro	»	s/n.	Encarnada	
«	Charuto			1
«	Balisas			26
Barra Jaguarão	Boia	s/n.	«	2
« «	Balisa			1
Rio Jaguarão	Boia	s/n.	«	1
Banco do Muniz	«	«	«	1
Banco da Canôa	Balisa			1
Banco dos Afogados	«			1
S. Victoria (rebocador Pelotas)	Barril		Verde	1

PLANTA HYDROGRAPHICA
DA
ZONA SUL DA LAGÔA DOS PATOS
MOSTRANDO A LINHA DE NAVEGAÇÃO E CANAES DRAGADOS PARA 4,50
DE PROFUNDIDADE
ENTRE
BARRA DO RIO GRANDE E BANCO DA FEITORIA
COMMISSÃO DE DRAGAGEM DOS CANAES INTERIORES
ESCALA — 1:150 000
Convenção
Linha de navegação
Pharóes e Pharoletes
Boias de luz
Boias cegas
Balisas
Baixios e Bancos
Fundos de 1 m 00
" " 3 m 00
" " 4 m 50
" " 10 m 00
Banhados
Areias
Cidades
Estradas de ferro
" " rodagem
Matto e Capão
Edificações
Dunas
Rios e Arroios
LAGÔA DOS PATOS
ILHA DA FEITORIA
PONTA DA FEITORIA
SACCO DO LARANJAL
RIO S. GONÇALO
ILHA DA TOROTAMA
SACCO DO SILVEIRA
PONTA RAZA
S. CAETANO
ESPERA
LUIZ FERNANDES
ESTREITO
SACCO DO MENDANHA
DIAMANTE
SACCO DO ARRAIAL
ILHA DOS MARINHEIROS
ILHA DO MACHADINHO
S. JOSÉ DO NORTE
SACCO DA MANGUEIRA
OCEANO ATLANTICO
NO
NE
O
E
SO
SE
LIV. DO GLOBO - P. ALEGRE

Convenções para o balizamento dos canaes, portos e barras, adoptadas na Marinha Brazileira

Para serem deixadas á direita de quem vier do mar.

Nota. A boia-charuto só deve ser empregada em alinhamentos de boias, alternadamente com estas.

Quando empregar-se boias de luz, estas serão pintadas de encarnado e exhibirão luz encarnada de lampejos simples.

Para serem deixadas á esquerda de quem vier do mar.

Nota. A boia-charuto só deve ser empregada em alinhamentos de boias, alternadamente com estas.

Quando empregar-se boias de luz, estas serão pintadas de preto e exhibirão luz branca de lampejos simples.

OBSTRUCÇÃO PERMANENTE: rocha ou perigo izolado dando passagem por qualquer lado mas indicando afastamento em todas as direcções.

Quando empregar-se boias de luz ou postes, segundo a profundidade da obstrucção, serão pintados de preto e encarnado em faixas horizontaes e exhibirão luz encarnada de lampejos duplos.

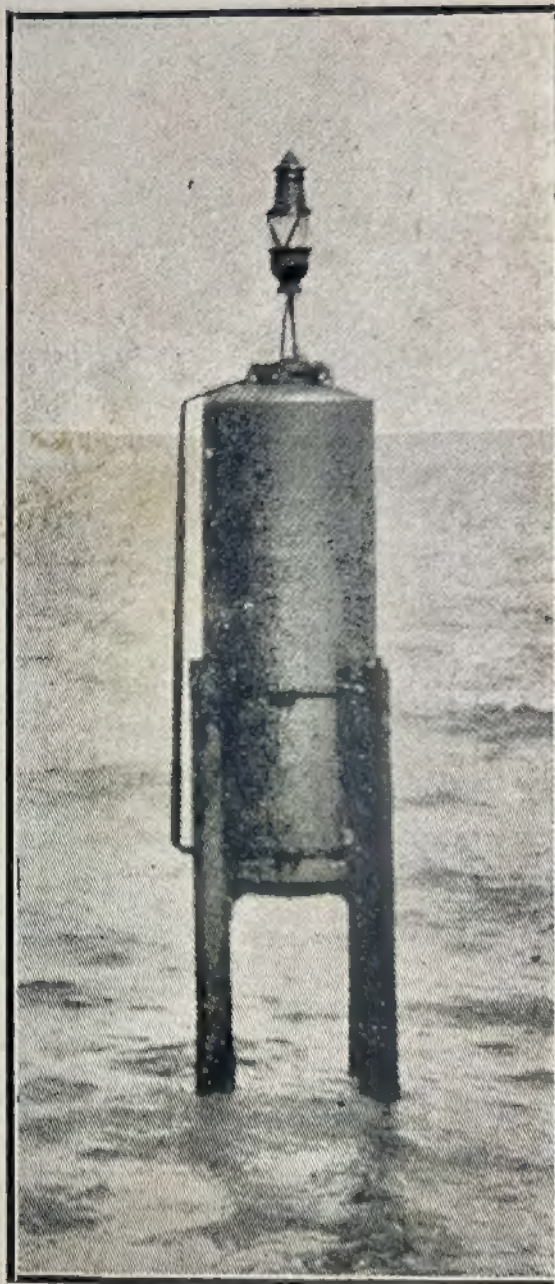
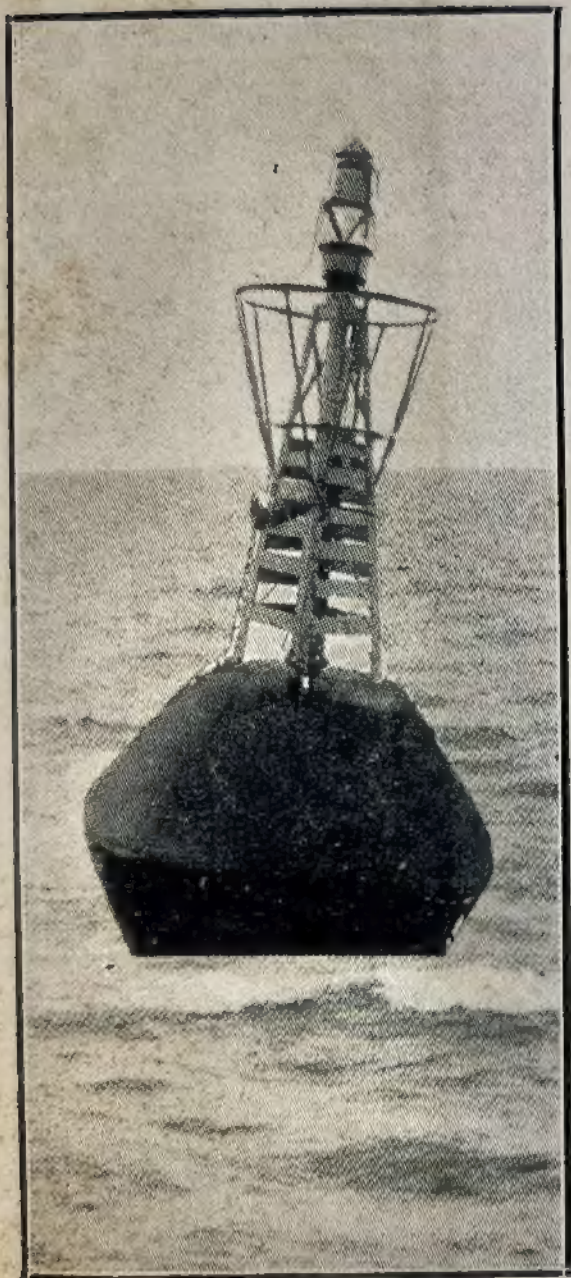
Para indicar o meio do canal ou o lugar safo, podendo ser approximada em todas as direcções.

Quando empregar-se boias de luz, estas serão pintadas de branco e preto em faixas verticaes e exhibirão luz branca de lampejos duplos.

OBSTRUCÇÃO TRANSITORIA: casco sossobrado.

Quando empregar-se boias de luz, estas serão pintadas de verde e exhibirão luz verde de lampejos simples.

Para serem uzadas em canaes estreitos sobre pedras ou fundos duros, correspondendo a esfera ás boias encarnadas e a piramide ás boias pretas.

Quando convier o balizamento luminozo empregar-se-ão balizas, exhibindo luz encarnada de lampejos simples as pintadas de encarnado por corresponderem ás esferas e luz branca de lampejos simples as pintadas de preto por corresponderem ás piramides.

Signaes luminosos do balisamento